Istituto Professionale Statale per Industria ed Artigianato
"Primo Levi"
P. le Sicilia, 5 – 43121 Parma

Anno Scolastico 2014/2015

ESAME DI STATO

CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO

DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ª A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
(Curvatura elettrico – elettronico)

Coordinatore: Prof. Massimo Barezzi

Istituto Professionale Statale per Industria ed Artigianato
"Primo Levi"

Anno Scolastico 2014/2015

ESAME DI STATO
CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO
DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ª A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
(Curvatura elettrico – elettronico)

1 Premessa
2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica
3 Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili e curvatura elettrico – elettronico
4 Presentazione della classe
5 Docenti dell'anno scolastico 2014-2015
6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
7 Crediti scolastici
8 Metodi generali di insegnamento del Consiglio di Classe
9 Verifiche
10 Criteri di valutazione
11 Spazi, mezzi, strumenti, risorse
12 Griglia di valutazione per la prima prova scritta
13 Griglia di valutazione per la seconda prova scritta
14 Griglia di valutazione per la terza prova
15 Griglia di valutazione per il colloquio
16 Criteri per la valutazione del punteggio integrativo
17 Il Consiglio di Classe
Allegati A – Relazioni dei docenti del Consiglio di Classe
Allegati B – Esempi di Iª, IIª, IIIª prova definiti dal Consiglio di Classe
Allegati C – Alternanza scuola-lavoro e stage

1 Premessa

Il mondo del lavoro, in rapida e continua evoluzione, richiede sempre più, a causa dell'introduzione massiccia dell'automazione e dell'informatica nei processi produttivi, figure professionali che siano in grado di sostenere contemporaneamente diversi ruoli.

Il nuovo tecnico dovrà avere una buona cultura generale piuttosto che specialistica (*trasversalità)*, essere in grado di affrontare lavori diversi (*flessibilità*) e assumersi responsabilità sia come lavoratore autonomo sia come lavoratore dipendente (*imprenditorialità*).

In base a queste considerazioni sono stati formulati i nuovi programmi curricolari, con l'obiettivo di formare tecnici con una forte identità professionale capaci di valorizzare gli aspetti applicativi del sapere, adeguati alle esigenze della realtà produttiva locale e facilmente inseribili nel mercato del lavoro.

2 Profilo professionale dell'indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo **Manutenzione e assistenza tecnica** (d.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6) possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado, secondo quanto riportato dalle linee guida, di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
- Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- Reperire e interpretare documentazione tecnica.
- Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

3 **Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili e curvatura elettrico – elettronico**

Nell'indirizzo **Manutenzione e assistenza tecnica**, l'opzione **Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili** specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in Manutenzione e assistenza tecnica, opzione Apparati, impianti e servizi tecnici industriali consegue i risultati di apprendimento descritti al punto 2.3 dell'Allegato A, delle linee guida, di seguito descritti in termini di competenze.

1) Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2) Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3) Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4) Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5) Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
6) Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7) Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica, nell'opzione Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili, sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Il curriculum scolastico della rinnovata Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere delle attività finalizzate fornire agli studenti una preparazione specialistica e una preparazione spendibile sul territorio; queste attività si sono **sviluppate** in due anni consecutivi nelle classi quarte e quinte impegnando un monte ore complessivo di circa 200 ore.

In particolare l'opzione **Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili** con **curvatura elettrico – elettronico** (IPAE) sa svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi della distribuzione e della utilizzazione dell'energia elettrica, e ne conosce le modalità di produzione.

Sia nel lavoro autonomo che in quello produttivo industriale è in grado di progettare comuni impianti elettrici civili e industriali; utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed agli impianti elettrici ed elettronici; intervenire sul controllo dei sistemi di potenza, scegliere ed utilizzare i normali dispositivi elettrici ed elettronici per l'automazione industriale; utilizzare il personal computer e i programmi applicativi inerenti al corso; gestire la conduzione da titolare o da responsabile tecnico di imprese installatrici di impianti elettrici.

Conosce, applica e fa applicare, oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte, le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte".

4 Presentazione della classe

La classe si è formata nell'anno scolastico 2013/2014, come classe 4ª A MAT, raccogliendo alunni che provenivano dalla classe 3ª A MAT del corso IeFP di Operatore per gli impianti elettrici della sede centrale.

Nella classe è inserito un alunno per il quale è stato predisposto e realizzato un PEI (legge 104/92) che prevede un sistema di valutazione riferito a una programmazione per obiettivi minimi. Nell'apposito allegato, sono descritte nel dettaglio motivazioni e modalità di effettuazione delle prove d'esame.

N°	*Cognome Nome*	*Data di nascita*	*Ripetenze*	*Provenienza*
1	Agapito Kurt Villasenor	27/01/1994	Trasferimento dalle Filippine	4ª A MAT
2	Amlouki Mouhssine	19/10/1995	2° elementare	4ª A MAT
3	Azzedine El Idrissi Abdelghani	16/05/1994	2° media – 4° IPSIA	4ª A MAT
4	Bejaoui Karim	25/10/1995	3° anno ITIS - Gadda - Fornovo	4ª A MAT
5	Billone Giuseppe	21/12/1996	----	4ª A MAT
6	Catota Cabascango Cristian	29/03/1994	I° anno ITIS - Berenini - Fidenza	4ª A MAT
7	D'Apice Giovanni	05/05/1995	4° anno ITIS – Leonardo da Vinci - Parma	4ª A MAT
8	Filahi Abdelbassete	26/05/1994	1° anno ITIS – Leonardo da Vinci - Parma	4ª A MAT
9	Grigoras Eugeniu	21/08/1995	Trasferimento dalla Moldavia	4ª A MAT
10	Lakrad Mohamed	20/11/1995	1° media	4ª A MAT
11	Muto Salvatore	03/12/1996	----	4ª A MAT
12	Ochoa Zapata Cristian Daniel	17/08/1995	1° anno - ITC - Bodoni	4ª A MAT
13	Pavlov Gheorghe	06/12/1993	Trasferimento dalla Moldavia	4ª A MAT
14	Sarmiento Paolino Ricardo	19/05/1992	Trasferimento dall'Argentina – 2° anno IPSIA	4ª A MAT
15	Tira Valerio	16/03/1995	2° anno ITC – Bodoni	4ª A MAT

5 Docenti dell'anno scolastico 2014-2015

N°	Cognome - Nome	Data di nascita	Disciplina	N. ore settimanali	Permanenza
1	Cugini Daniela	07-01-1959	Religione	1	Quinquennale
2	Romano Maurizio	28-07-1973	Materia alternativa	1	Annuale
3	Costa Donatella	16-04-1960	Lingua e letteratura italiana e Storia	6	Triennale
4	Pugliese Antonia	26-02-1964	Lingua inglese	3	Quinquennale
5	Mezzasalma Massimiliano	15-02-1971	Matematica	3	Quinquennale
6	Bonardi Maurizio	18-07-1954	Scienze motorie e sportive	2	Quinquennale
7	Ceresini Gianfranco	26-08-1962	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	7 (*)	Biennale
8	Gandini Francesco	13-05-1954	Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	3 (**)	Biennale
9	Barezzi Massimo	19-08-1960	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali - Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	3, 2 (*), 2 (**)	Triennale
10	Greco Francesco	25-11-1977	Tecnologie meccaniche e applicazioni	4 (***)	Annuale
11	Ferraro Salvatore	07-12-1978	Tecnologie meccaniche e applicazioni	2(***)	Biennale
12	Luppino Domenica	07-01-1953	Sostegno. Area AD02	3	Triennale
13	Bertoni Paola	10-10-1964	Sostegno. Area AD01	5	Triennale

N. B. le ore contrassegnate con i simboli (*), (**) e (***) sono svolte in copresenza.

6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

La scolaresca non ha evidenziato problemi particolari; gli studenti hanno socializzato senza difficoltà, in alcune occasioni si sono scambiati gesti di collaborazione scolastica che hanno reso, almeno in parte, più organica la condizione cognitiva della scolaresca.

Hanno saputo raggiungere un metodo di studio individuale che ha loro consentito di ottenere risultati mediamente sufficienti per cui il consiglio di classe ha individuato per l'a.s. in corso i seguenti obiettivi.

Obiettivi trasversali comportamentali. Essi devono tendere al raggiungimento di una formazione umana, sociale e culturale della personalità da esprimersi attraverso un comportamento che rifiuti pregiudizi, che si impegni in attività sociali, che sia rispettoso dell'ambiente scolastico umano e materiale, che sia responsabile degli impegni assunti in campo scolastico e non.

Obiettivi trasversali culturali. Essi riguardano le capacità, le conoscenze, le esperienze richieste dal profilo professionale.

Obiettivi specifici disciplinari. Essi sono specificati nei tipi e nei livelli raggiunti nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

I *contenuti* effettivamente svolti sono specificati nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento (allegati A).

Il *coordinamento pluridisciplinare* è stato realizzato in particolare tra le seguenti discipline dell'area di indirizzo: Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali - Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni - Tecnologie meccaniche e applicazioni.

Tali obiettivi relativamente alle capacità, conoscenza e competenza sono individuati secondo quanto riportato nelle seguenti tabelle.

Per il conseguimento di tali obiettivi sono state messe in atto le seguenti strategie:

- verifiche scritte e orali frequenti e regolari rivolte a tutta la classe su argomenti chiave;
- approfondimenti e chiarimenti del testo con informazioni orali supplementari;
- accertamento durante la lezione di una corretta ricezione e annotazione di terminologie specifiche;
- organizzazione di lavori di gruppo, anche al fine di educare all'ascolto e al rispetto dell'opinione altrui;
- controllo e organizzazione del lavoro svolto a casa o in classe.

CONOSCENZE	
Obiettivi	***Livello medio - raggiunto***
a) Conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
b) Conoscenza della terminologia delle convenzioni, dei criteri ed dei metodi di disciplina	❑ insufficiente ☑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo

CAPACITÀ	
Obiettivi	***Livello medio-raggiunto***
a) Capacità linguistico - espressive	❑ insufficiente ☑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
b) Capacità logico - interpretative	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
c) Capacità operative	❑ insufficiente ☑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
d) Capacità relazionali	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo

COMPETENZE	
Obiettivi	***Livello medio - raggiunto***
a) Saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
b) Saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro	❑ insufficiente ☑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
c) Saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
d) Saper collegare logicamente le conoscenze	☑ insufficiente ❑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo
e) Essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non, più adeguati	❑ insufficiente ☑ sufficiente ❑ discreto ❑ buono ❑ ottimo

7 Crediti scolastici

Di seguito vengono riportati i crediti scolastici riportatati dagli allievi negli anni.

CREDITI SCOLASTICI					
N°	***Cognome Nome***	***Classe 3ª***	***Classe 4ª***	***Classe 5ª***	***Totale***
1	Agapito Kurt Villasenor	**4**	**4**		
2	Amlouki Mouhssine	**6**	**5**		
3	Azzedine El Idrissi Abdelghani	**3**	**4**		
4	Bejaoui Karim	**4**	**4**		
5	Billone Giuseppe	**4**	**4**		
6	Catota Cabascango Cristian	**4**	**4**		
7	D'Apice Giovanni	**4**	**5**		
8	Filahi Abdelbassete	**7**	**5**		
9	Grigoras Eugeniu	**6**	**6**		
10	Lakrad Mohamed	**4**	**4**		
11	Muto Salvatore	**5**	**4**		
12	Ochoa Zapata Cristian Daniel	**4**	**4**		
13	Pavlov Gheorghe	**5**	**7**		
14	Sarmiento Paolino Ricardo	**5**	**4**		
15	Tira Valerio	**6**	**5**		

Di seguito viene riportata una tabella che riporta le definizioni relative alla *griglia di valutazione* deliberata dal Collegio Docenti.

Definizione dei termini utilizzati nella successiva griglia di valutazione		
Espressione usuale	**Termine**	**Definizione del termine**
sapere nel senso di possedere alcune conoscenze formali/astratte	**Conoscenza**	Acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche. *È l'insieme di alcune conoscenze teoriche riguardanti una o più aree disciplinari.*
saper fare nel senso di saper utilizzare in concreto determinate conoscenze	**Competenza**	Utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti". *È l'applicazione concreta di una o più conoscenze teoriche a livello individuale.*
saper essere nel senso di saper organizzare le competenze in situazioni interattive	**Capacità**	Utilizzazione significativa e responsabile di determinate competenze in situazioni organizzate in cui interagiscono più fattori e/o soggetti e si debba assumere una decisione.

Indicatori	Livelli di valutazione	Scala punteggi	Descrittori	Punteggio assegnato
Obiettivi comportamentali (partecipazione al dialogo educativo, continuità e impegno nello studio, interesse verso la disciplina, maturazione personale e sviluppo metodologico)	Eccellente	10	Comportamento attivo, propositivo e collaborativo verso compagni e personale	
	Ottimo	9	Comportamento attivo e propositivo	
	Buono	8	Comportamento sempre attivo e positivo	
	Discreto	7	Comportamento quasi sempre attivo e positivo	_____
	Sufficiente	6	Comportamento il più delle volte attivo e positivo	
	Insufficiente	5	Alternanza di comportamenti positivi e negativi	
	Scarso	4	Prevalenza di comportamenti negativi e atteggiamento passivo	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Prevalenza di disinteresse e atteggiamenti conflittuali verso compagni e personale.	
Obiettivi cognitivi: **1-Conoscenze** (acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche)	Eccellenti	10	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	
	Ottime	9	Complete e approfondite solo parzialmente in modo autonomo	
	Buone	8	Complete ma non approfondite	
	Discrete	7	Possiede in modo appropriato le conoscenze fondamentali della disciplina	
	Sufficienti	6	Possiede le conoscenze minime fondamentali della disciplina, ma in modo superficiale	
	Insufficienti	5	Limitate e superficiali	
	Scarse	4	Lacunose e parziali	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Frammentarie e gravemente lacunose.	
Obiettivi cognitivi: **2-Competenze** (utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti")	Eccellenti	10	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo. Sa documentare in modo personale e rigoroso. Si esprime in modo fluido utilizzando con consapevolezza i linguaggi settoriali.	
	Ottime	9	Applica in modo corretto le conoscenze. Sa documentare e si esprime con linguaggio corretto e appropriato.	
	Buone	8	Applica le conoscenze con lievi imprecisioni. Sa documentare e si esprime in modo corretto	
	Discrete	7	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Sa documentare in modo elementare e si esprime in modo semplice ma sostanzialmente corretto.	
	Sufficienti	6	Sa applicare le conoscenze minime pur commettendo alcuni errori. Sa documentare anche se in modo non sempre coerente e si esprime in modo non sempre preciso.	_____
	Insufficienti	5	Se guidato applica le conoscenze minime ma commette errori. Si esprime in modo scorretto e improprio.	
	Scarse	4	Non è in grado di applicare le conoscenze.	
	Gravemente insufficienti	≤ 3	Non comprende o non rispetta le consegne.	

Obiettivi cognitivi: **3-Capacità** (elaborazione circostanziata, valutazione critica di quanto acquisito)	Eccellente	10	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo e sa effettuare valutazioni critiche personali. Sintetizza problematiche complesse.	
	Ottima	9	Rielabora in modo corretto e completo. Effettua valutazioni personali. Individua correlazioni e sa sintetizzare.	
	Buona	8	Elabora in modo corretto le informazioni. Individua correlazioni e sa sintetizzare semplici problematiche	
	Discreta	7	Sa organizzare e correlare le conoscenze fondamentali pur con qualche imprecisione.	
	Sufficiente	6	Sa organizzare le conoscenze fondamentali se opportunamente guidato.	
	Insufficiente	5	Sa organizzare solo parzialmente le conoscenze anche se guidato.	
	Scarsa	4	Non sa organizzare le conoscenze	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Non ha elementi per organizzare le conoscenze	

Indicatori	Livelli di valutazione	Scala punteggi	Descrittori	Punteggio assegnato
Padronanza disciplinare (rispetto agli obiettivi prefissati, tenendo conto anche del livello di partenza e di eventuali interventi didattici)	Eccellente	10	Una preparazione di partenza completa e l'assiduità nello studio gli permettono di mostrare notevole padronanza di tutte le tematiche disciplinari.	
	Ottima	9	Una buona preparazione di partenza e la continuità nello studio gli permettono di mostrare una certa padronanza delle tematiche disciplinari.	
	Buona	8	Mostra di avere buona padronanza dei concetti basilari e di sapersi orientare in quasi tutte le tematiche disciplinari	
	Discreto	7	Mostra di avere sufficiente padronanza dei concetti basilari senza aver seguito interventi didattici integrativi	_____
	Sufficiente	6	Mostra di avere sufficiente padronanza dei concetti basilari anche se solo dopo aver seguito gli interventi didattici integrativi	
	Insufficiente	5	Mostra qualche incertezza nella padronanza dei concetti basilari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma con poco successo.	
	Scarso	4	Mostra parecchie incertezze nella padronanza dei concetti basilari. Ha seguito gli interventi didattici integrativi ma senza successo.	
	Gravemente insufficiente	≤ 3	Senza padronanza dei concetti basilari. Non ha seguito gli interventi didattici integrativi proposti.	

N.B. Obiettivi cognitivi.
Il punteggio assegnato è la media aritmetica delle voci: **Conoscenze**, **Competenze**, **Capacità**.

Determinazione del voto.

Punteggio **obiettivi cognitivi /2**
+
Punteggio **obiettivi comportamentali/4**
+
Padronanza disciplinare/4
=
Totale punteggio

(se necessario arrotondare per eccesso, se i decimali sono ≥ di 0,50 o per difetto se i decimali sono < di 0,50).

Voto assegnato: _____(in decimi).

8 Metodi generali di insegnamento del consiglio di classe

Il percorso formativo che il consiglio di classe ha individuato oltre che fare specifico riferimento ai livelli di partenza, ha tenuto conto degli obiettivi cardine non rinunciabili, in quanto dai corsi post-qualifica devono uscire tecnici con una professionalità direttamente spendibile nell'attività produttiva, che può abbracciare tanto la dimensione artigianale che quella industriale.

In fase di programmazione si è posta particolare cura nella scelta di un itinerario che sappia coniugare passo passo gli elementi del profilo formativo richiesto con quelli del percorso curricolare, evitando l'accumulo di nozioni e cercando di costruire un solido substrato culturale.

In particolare l'attività è stata caratterizzata da:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- esercitazione di recupero su argomenti non assimilati;
- esercitazioni pratiche;
- verifiche.

Si è cercato di fare in modo che la conoscenza teorica non sia mai disgiunta da riscontro pratico-sperimentale, ma si è cercato di farli procedere nella misura più integrata possibile.

L'insegnamento delle materie tecnico-professionali è stato sviluppato effettuando un raccordo tra l'apprendimento teorico, le applicazioni pratiche e la terza area. Il piano di lavoro e di utilizzo dei laboratori è stato steso di comune accordo tra i docenti di teoria e quelli di applicazioni.

9 Verifiche

Con le verifiche effettuate si è cercato non solo di verificare le conoscenze acquisite, ma di favorire al tempo stesso il consolidamento e l'approfondimento di quanto già espresso.

Sono state effettuate prove di verifica di varie tipologie:

- prove strutturate;
- prove semistrutturate;
- questionari a risposte aperte;
- relazioni;
- interrogazioni singole o di gruppo;
- elaborazioni di progetti
- prove pratiche.

Sono state effettuate simulazioni di terza prova dell'Esame di Stato in data: 16/04/2015, 14/05/2015. È stata inoltre effettuata la simulazione della prima prova il 24/04/2015 e 09/05/2015 e della seconda prova il 03-06-2015. Tali simulazioni sono allegate al Documento. Durante le simulazioni delle terze prove agli studenti è stato concesso l'uso del vocabolario bilingue.

10 Criteri di valutazione

Il Consiglio di classe per quel che concerne la valutazione delle prove scelte ha concordato quanto segue:

1) prove strutturate, semistrutturate o altre prove misurate con un punteggio prestabilito: livello di sufficienza fissato al 60%;
2) prove non strutturate: valutazione tenendo conto dei seguenti aspetti: attinenza risposta, attinenza alla richiesta; organicità della risposta; corretta presentazione e concatenazione logica delle informazioni e dei concetti; capacità espressiva ed espositiva: aspetti ortografici, grammaticali, sintattici e lessicali nelle materie letterarie; ordine e buona grafia in formule, schemi e disegni nelle materie tecnico-professionali.

11 Spazi, mezzi, strumenti, risorse

Mezzi di comunicazione delle informazioni	- Insegnanti	- verbale		
		- dispense		☑ Si ❑ No
	- Mezzi scritti	- strutturati	- libri strutturati, manuali tecnici	☑ Si ❑ No
			- schede	☑ Si ❑ No
			- dossier di documentazione	❑ Si ❑ No
		- non strutturati	- libri non strutturati	☑ Si ❑ No
			- giornali, riviste, opuscoli, ecc.	☑ Si ❑ No
			- documentazione tecnica	☑ Si ❑ No
	- Audiovisivi		- diapositive	❑ Si ☑ No
			- diapositive sonorizzate	❑ Si ☑ No
			- film	☑ Si ❑ No
			- TV, LIM, DVD	☑ Si ❑ No
Laboratori	- di indirizzo			☑ Si ❑ No
	- di informatica			☑ Si ❑ No
	- multimediali			☑ Si ❑ No
Aule speciali	- Aula audiovisivi			☑ Si ❑ No
	- Palestra			☑ Si ❑ No
Biblioteca di settore				☑ Si ❑ No
Mezzi di laboratorio	- strumenti		- personal computer	☑ Si ❑ No
	- componenti			☑ Si ❑ No
	- infrastrutture		- posti di lavoro	☑ Si ❑ No

12 Griglia di valutazione per la prima prova scritta

Tipologia A: analisi del testo - Tipologia B: saggio breve
Tipologia C: tema di argomento storico - Tipologia D: tema di ordine generale

Comprensione e sviluppo delle tematiche della traccia, elaborazione delle conoscenze	**Punti max. 6**	**Punteggio**
Sono state sviluppate tutte le tematiche e non è stato commesso alcun errore grave, emergono buone capacità di rielaborazione delle conoscenze e dei concetti utilizzati	**6**	
Le tematiche sono state considerate in gran parte, sono state commesse imprecisioni, tuttavia emerge la capacità di elaborazione delle conoscenze e dei concetti utilizzati	**5**	
E' stata sviluppata una buona parte delle tematiche e sono stati commessi errori che tuttavia non compromettono l'elaborazione delle conoscenze	**4**	
Sono state sviluppate solo alcune tematiche e sono stati commessi errori rilevanti che tuttavia non compromettono l'elaborazione delle conoscenze	**3**	
Sono state sviluppate alcune tematiche in maniera superficiale e sono stati commessi errori gravi che denotano carenze di elaborazione logica	**2**	
Sono state sviluppate poche tematiche in maniera del tutto superficiale, sono stati commessi errori gravi e la trattazione manca di coerenza logica	**1**	
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua	**Punti max. 3**	**Punteggio**
Esposizione corretta, scelte stilistiche efficaci, buona proprietà di linguaggio, correttezza ortografica e morfosintattica	**3**	
Esposizione corretta, linguaggio scorrevole,scelte linguistiche adeguate, imprecisioni e lievi errori in ambito ortografico e morfosintattico	**2**	
Esposizione non sufficientemente corretta, linguaggio non sempre scorrevole, numerosi e ripetuti errori in ambito ortografico e morfosintattico	**1**	
Sviluppo critico delle questioni e argomentazione, conoscenze e concetti, originalità	**Punti max. 6**	**Punteggio**
Sono delineati un punto di vista chiaro e personale, sono presenti giudizi critici motivati, buono sviluppo argomentativo.	**5-6**	
Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico seppur circoscritto, sono presenti spunti argomentativi	**3-4**	
Sono presenti sporadici apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto, argomentazioni deboli.	**1-2**	

TOTALE PUNTEGGIO_____/15

13 Griglia di valutazione per la seconda prova scritta

Corretta interpretazione degli argomenti richiesti	
a) ha difficoltà d'analisi	0-1
b) individua parzialmente	2-3
c) mette a fuoco i dati e individua il contesto	4-5
Studio del problema proposto	
a) non dà soluzione	0
b) dà una soluzione parziale o corretta solo in parte	1-2
c) dà una soluzione esatta e completa	3-4
Capacità espositiva, elaborazione grafica, uso appropriato di formule	
a) scarso	0-1
b) appropriato	2-3
c) esauriente	4
Originalità dell'elaborato	
a) elaborato non originale e/o non chiaro e/o non ordinato	0-1
b) elaborato originale e/o chiaro e/o ordinato	2

14 Griglia di valutazione per la terza prova

La seguente tabella viene applicata per ogni materia della terza prova. Per ottenere il punteggio complessivo sarà necessario effettuare la media dei punteggi ottenuti nelle singole materie.

N°	Criteri di valutazione	Punti previsti	Punti ottenuti
1	Correttezza e ampiezza della conoscenza	0÷7	
2	Coerenza dello svolgimento (dimostrazione, argomentazione) e capacità di sintesi	0÷4	
3	Proprietà del linguaggio e delle strutture espressive di ogni disciplina	0÷4	
		Totale punti ottenuti	**_____/15**

14a Griglia di valutazione per la terza prova (matematica)

Indicatori	*Livelli*	*Punti previsti*	*Punti assegnati*
Precisione ed adeguatezza dei contenuti	Sa risolvere in modo corretto e adeguato le situazioni problematiche proposte	7-8	
	Sa risolvere in modo accettabile le situazioni problematiche proposte	5-6	
	Risolve in modo incompleto le situazioni problematiche proposte	3-4	
	Risolve in modo del tutto incompleto e frammentario	1-2	
	Non affronta la domanda	0	
Correttezza e proprietà logico matematica	Formalizza la situazione problematica proposta in modo completo e adeguato	6-7	
	Formalizza la situazione problematica proposta in modo non del tutto completo	5	
	Formalizza con qualche errore la situazione problematica proposta	3-4	
	Presenta diffusi errori	1-2	
	Non affronta la domanda	0	
		Totale punti ottenuti	**_____/15**

14b Griglia di valutazione per la terza prova (inglese)

Candidato		***Classe …….***	***Punti***
conoscenze punti 6	Foglio in bianco o indicazione non pertinente al quesito		**1**
	Il candidato possiede conoscenze:		
	scorrette		**2**
	limitate		**3**
	corrette nonostante qualche errore / corrette ma non approfondite		**4**
	corrette con qualche imprecisione		**5**
	corrette		**6**
competenze punti 6	Foglio in bianco o indicazione non pertinente al quesito		**1**
	Il candidato:		
	elenca le nozioni assimilate in modo incompleto e/o inorganico, usa un linguaggio non adeguato		**2**
	elenca le nozioni assimilate in modo incompleto utilizzando un linguaggio poco appropriato		**3**
	sa cogliere i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo sufficientemente completo		**4**
	coglie i problemi e organizza i contenuti dello studio in modo completo, con linguaggio adeguato		**5**
	coglie con sicurezza i problemi proposti, sa organizzare i contenuti in sintesi complete ed efficaci		**6**
capacità punti 3	Foglio in bianco o indicazione non pertinente al quesito		**1**
	Il candidato:		
	espone i problemi in modo sufficientemente chiaro		**2**
	si esprime in modo chiaro e corretto		**3**
**** annotazione.***			
PUNTEGGIO FINALE			***…/15***

15 Griglia di valutazione per il colloquio

Sezione del colloquio	Indicatori	Punti attribuibili	Punteggio assegnato
Esposizione della tesina oppure dell'argomento a scelta del candidato (max. 10)	Sa presentare se stesso e la propria esperienza di ricerca	GI: 1 I: 2 S: 3 D: 4 B: 5	
	Sa sintetizzare il suo lavoro utilizzando proficuamente il tempo a disposizione	I: 1 S: 2 D: 2,5	
	Sa utilizzare in modo pluridisciplinare le conoscenze teoriche	I: 1 S: 2 D: 2,5	
Colloquio su argomenti scelti dalla commissione (max. 16)	Conosce gli argomenti proposti	GI: 1-2 I: 3-5 S: 6 D: 7 B: 8 O: 9	
	Sa esporre le informazioni conosciute con chiarezza	I: 1 S: 2 D: 3 B: 3,5	
	Sa cogliere i nessi e operare raccordi	I: 1 S: 2 D: 3 B: 3,5	
Discussione elaborati (max. 4)	Sa chiarire, approfondire e correggersi	I: 1-2 S: 3 D: 4	
Totale massimo del punteggio ottenibile 30		***TOTALE***	

16 Criteri per la valutazione del punteggio integrativo

Per l'assegnazione del punteggio integrativo si ritengono necessari i seguenti requisiti:

1	Spunti di originalità presenti nelle prove d'esame
2	Rilevamento di buone capacità nell'attuare collegamenti pluridisciplinari
3	Approfondimento personale delle tematiche
4	Omogeneità dei risultati delle prove
5	Positività del curriculum scolastico

17 Il Consiglio di Classe

N°	Cognome - Nome	Disciplina	Firma
1	Cugini Daniela	Religione	
2	Romano Maurizio	Materia alternativa	
3	Costa Donatella	Lingua e letteratura italiana e Storia	
4	Pugliese Antonia	Lingua inglese	
5	Mezzasalma Massimiliano	Matematica	
6	Bonardi Maurizio	Scienze motorie e sportive	
7	Ceresini Gianfranco	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	
8	Gandini Francesco	Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	
9	Barezzi Massimo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni - Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali - Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni	
10	Greco Francesco	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
11	Ferraro Salvatore	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
12	Luppino Domenica	Sostegno. Area AD02	
13	Bertoni Paola	Sostegno. Area AD01	

Parma, 15-05-2015

Il Dirigente Scolastico

_____

ALLEGATI A

5ª A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
(Curvatura elettrico – elettronico)

A1 Relazione di Religione
A2 Relazione di Lingua e letteratura italiana e Storia
A3 Relazione di Lingua inglese
A4 Relazione di Matematica
A5 Relazione di Scienze motorie e sportive
A6 Relazione di Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali
A7 Relazione di Tecnologie elettrico - elettroniche dell'automazione e applicazioni
A8 Tecnologie meccaniche e applicazioni
A9 Laboratori tecnologici ed esercitazioni

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

RELIGIONE

CLASSE 5ª A MAT

Prof. Cugini Daniela

1 Premessa

Il percorso didattico educativo compiuto con gli allievi della classe, ha consentito di acquisire una buona conoscenza delle caratteristiche relazionali e cognitive degli stessi. L'attenzione costante, una buona partecipazione al dialogo educativo e la quasi totale propositività hanno consentito di approfondire, sia alcuni aspetti teologici, sia tematiche etiche di attualità, inerenti agli argomenti affrontati. Il programma ha mirato soprattutto all'acquisizione, esercizio e padronanza del ragionamento critico.

La programmazione degli obiettivi generali e specifici è stata finalizzata a provare la conoscenza della religione cattolica come fatto culturale in modo da garantire sia la scientificità del processo d'apprendimento didattico sia il rispetto della coscienza degli alunni.

2 Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi cognitivi di quest'anno conclusivo sono:

- Saper riconoscere le ragioni che conducono alla convinzione dell'esistenza di un essere supremo trascendente.
- Conoscere le grandi tappe del cammino religioso dell'umanità attraverso l'approccio alla realtà presentato dalle grandi religioni mondiali con particolare riferimento al Cristianesimo, nelle sue confessioni principali, al Buddismo, Islam ed Ebraismo.
- Riflettere sull'immagine di Dio e dell'uomo proposta dalle religioni studiate.
- Sapersi confrontare con la visione cristiana dell'uomo e della società e con gli elementi essenziali della morale cristiana, individuando criteri e strumenti per interpretare le scelte individuali.
- Saper riconoscere i fondamenti evangelici della posizione cristiana nei confronti della manipolazione genetica.
- Saper riconoscere le radici culturali del femminicidio e della violenza sulle donne e le sue "giustificazioni religiose".

3 Obiettivi formativi

- I temi presentati e concordati con gli allievi sono stati individuati per il loro contenuto esistenziale e di stimolo alla riflessione critica della realtà culturale in cui gli allievi sono chiamati ad assumere un ruolo attivo e partecipe.
  Ad ogni incontro si è posto l'accento sull'esigenza di motivare le proprie affermazioni e di ad andare alle fonti documentarie, per ancorare a dati di fatto le proprie opinioni e conoscenze.
  La metodologia utilizzata prevalentemente è stata quella del coinvolgimento personale nel dibattito di approfondimento dei temi presentati con indicazioni bibliografiche. L'obiettivo formativo di queste attività era quello di far acquisire agli allievi una mentalità critica, cioè l'abitudine a riflettere a partire da un dato punto di vista, riconoscendo che ne esistono altri legittimi o meno, che ampliano la conoscenza che si può avere della realtà.

4 Materiale didattico

- Per raggiungere una maggiore efficacia riflessiva, oltre al testo di religione è stata data agli allievi la possibilità di ricevere stimoli cognitivi da materiali diversi come gli audiovisivi (filmati da Internet; documentari sulla religione buddista ed ebraica; film) e documentazione varia, tratta da riviste per l'insegnamento della religione cattolica: Il mondo della Bibbia, articoli di giornale, testi del Magistero della Chiesa.

5 Tipologia delle prove di verifica

- Sono state proposte prove scritte semistrutturate, grafiche e soprattutto prove orali funzionali al miglioramento della capacità espositiva sintetica ed autocritica da utilizzare nel contesto della terza prova e del colloquio orale, sedi privilegiate per il recupero disciplinare dei contenuti proposti.

6 Valutazione

- Elementi che hanno concorso in modo considerevole alla valutazione sono stati:
  la partecipazione pertinente al dialogo educativo, l'interesse continuo e costruttivo alla conduzione del dialogo ed il rispetto delle opinioni dei compagni.
  Per la formalizzazione della valutazione, si è utilizzata la griglia allegata al Documento del Consiglio di classe approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio dell'anno scolastico.

Parma, 15-05-2015 L'insegnante

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

LINGUA ITALIANA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

CLASSE 5ª A MAT

Donatella Costa

1 Materia: italiano

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

CONOSCENZE: Nel complesso l'organizzazione delle conoscenze acquisite risulta accettabile, anche se non è stata sempre sorretta da un metodo di studio e da una applicazione regolare ed organica.

COMPETENZE: La maggior parte degli allievi è in grado di applicare in modo autonomo le conoscenze assimilate, per il resto persistono difficoltà nello sviluppo individuale di nessi logici articolati.

CAPACITÀ: Non tutti gli allievi hanno acquisito le capacità critiche necessarie ad individuare percorsi autonomi e/o a valutare con giudizi appropriati le scelte operate: Le capacità espositive (sia scritte che orali) sono state accertate con giudizio generalmente sufficiente, anche se permangono in alcuni evidenti difficoltà lessicali, ortografiche e sintattiche.

MODALITÀ D'INSEGNAMENTO: Gli argomenti sono stati svolti per moduli come consigliano le disposizioni ministeriali. Oltre alla tradizionale lezione frontale, è stato adottato il metodo della lezione interattiva, della lettura guidata ed individuale dei testi, delle discussioni finalizzate alla verifica dell'apprendimento e dei contenuti. Il recupero delle situazioni più difficili è stato realizzato durante le ore curricolari per evitare un ulteriore aggravio di impegni durante le ore pomeridiane.

STRUMENTI: Libro di testo in adozione: AA.VV. Letteratura terzo millennio Ed. Loescher Il Novecento Vol. III.

VERIFICHE: Prove semistrutturate, questionari a risposte aperte, interpretazioni e commenti di testi letterari, interrogazioni.

PARAMETRI VALUTATIVI: Sono quelli adottati dal C. di C. e allegati al documento.

2 Materia: storia

OBIETTIVI: La scolaresca possiede una sufficiente conoscenza degli argomenti storici anche in relazione agli argomenti e ai personaggi letterari studiati; sa, inoltre, utilizzare termini, seppure semplici, per descrivere fatti e vicende generali.

METODOLOGIA: Lezione frontale ed interattiva. Ogni modulo è stato affrontato secondo il seguente procedimento:

Periodizzazione. Contesto storico. Individuazione blocco tematico. Identificazione dei mutamenti e/o delle persistenze. Problematizzazione e confronto di interpretazioni.

STRUMENTI: Storia in corso "Il Novcento e la globalizzazione" Ed. Bruno Mondadori Scuola.

VERIFICHE: Prove semistrutturate. Questionari a risposte aperte. Interrogazioni.

PARAMETRI VALUTATIVI: Sono quelli adottati dal C. di c. e allegati al documento.

3 Programma di letteratura italiana

3.1 I° modulo. L'età storico-letterarie – Il primo Novecento

Obiettivi: gli alunni sono in grado di delineare i tratti essenziali delle varie correnti letterarie e fornire esempi attraverso alcune opere degli autori più importanti.

3.1.1 Caratteri generali del futurismo

F. T. Marinetti: Il Manifesto del futurismo;
La poesia è energia e ribellione;
V. Majakovskij La guerra è dichiarata

3.1.2 Caratteri generali del Decadentismo

Il Decadentismo italiano.
G. Pascoli
La poetica del "fanciullino".
Lavandare. Novembre. La mia sera. Il lampo. Il tuono.
La mia sera – Temporale - Nelle nebbie – Nebbie.

3.1.3 Gabriele D'Annunzio

La poetica. La filosofia del Dandy.
Alcyone: La pioggia nel pineto.

3.2 II° modulo. Un genere letterario: il romanzo

Obiettivi: gli alunni conoscono una breve storia del romanzo e sanno distinguere le caratteristiche e le differenze del romanzo delle varie epoche.

3.2.1 Il romanzo del Novecento

Le basi culturali: La teoria del superuomo di Nietzsche.
L'inconscio di Freud.
Il nuovo romanzo europeo:
J. Joyce: Accenni: "monologo interiore e flusso di coscienza".

3.2.2 I. Svevo

La coscienza della crisi e la sconfitta della volontà. Le nuove tecniche narrative. La coscienza di Zeno. Il vizio del fumo; il sintomo della malattia.

3.2.3 L. Pirandello

Il dramma di essere uomo.
La poetica: Il contrasto vita/forma e il sentimento del contrario.
Novelle per un anno: Il treno ha fischiato. Ciaula scopre la luna
L'età dei totalitarismi e della guerra.

3.2.4 P. Levi

Differenze fra i campi di sterminio tedeschi e i gulag russi.
La memoria e l'orrore. "Se questo è un uomo".
Considerate se questo è un uomo (poesia).
Sul fondo.
I sommersi e i salvati.
Nell'inferno di Auschwitz.

3.3 III° modulo. Gli autori: Giuseppe Ungaretti – Salvatore Quasimodo

Obiettivi: gli allievi sono in grado di delineare i tratti essenziali della vita e delle opere dell'autore preso in esame.

3.3.1 La poesia del "male di vivere"

L'Ermetismo e la poetica
G. Ungaretti: Veglia.
Fratelli.
Soldati.
San Martino del Carso.
I fiumi.

3.3.2 Dall'Ermetismo alla poetica dell'impegno

Salvatore Quasimodo:
"Ed è subito sera".
"Alle fronde dei salici".

4 Programma di storia

4.1 I° modulo. L'età dei nazionalismi

La prima guerra mondiale.

4.2 **II° modulo. La notte della democrazia**

Il dopoguerra.
Il fascismo.
La crisi del 1929
Il nazismo.

4.3 **III° modulo. La ricostruzione**

La seconda guerra mondiale.
La guerra parallela dell'Italia
La guerra fredda.

4.4 **IV° modulo. Storia dell'industria elettrica**

Parma, 15-05-2015 L'insegnante

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

LINGUA INGLESE

CLASSE 5ª A MAT

Antonia Pugliese

1 Presentazione della classe

Livello di partenza. La classe VA MAT è composta da 15 studenti, di cui 1 diversamente abile.

La classe non è quasi mai al completo e non sempre ha dimostrato interesse e motivazione allo studio. Spesso capita di avere studenti che entrano in ritardo.

Durante il corso dell'anno solo alcuni allievi hanno mostrato interesse e motivazione alle attività proposte e, più in generale, all'apprendimento di L2. Il progresso si è quindi rivelato generalmente modesto (tranne per alcuni) , sia sotto l'aspetto formativo, sia del profitto.

Gli obiettivi didattico-disciplinari ed educativo-formativi sono stati parzialmente raggiunti.

La frequenza è stata piuttosto regolare

2 Obiettivi disciplinari e trasversali

L'attività didattica ha mirato, oltre al raggiungimento degli obiettivi disciplinari, al raggiungimento degli obiettivi trasversali legati alla figura professionale:

- affidabilità e senso di responsabilità;
- autocontrollo nella comunicazione verbale e non;

I programmi sono stati svolti con scelte metodologiche tematiche previste nella programmazione per materia ed in relazione alla specificità del corso di studi. Obiettivo principale è stato quello di aiutare gli studenti a familiarizzare con la lingua inglese, ampliare il lessico proprio delle materie di indirizzo ed acquisire una sufficiente comprensione della microlingua di settore.

3 Metodologia

Il libro di testo, *Connect*, è stato integrato mediante l'uso di materiale fotocopiato. Durante le lezioni in classe e per il lavoro domestico gli studenti hanno per lo più svolto attività di *Reading Comprehension* (*open questions*, *fill in the blanks*, traduzione orale dall'Inglese all'Italiano) affiancate talvolta da esercizi di traduzione dall'Italiano all'Inglese. Gli argomenti sono stati affrontati in classe grazie all'aiuto dell'insegnante che ha cercato di stimolare la sintesi e la rielaborazione personale dei testi letti.

4 Sussidi didattici

Oltre al testo in adozione Ilaria Piccioli "Connect" Ed. San Marco; Fotocopie - Schede - Articoli inerenti il settore elettrotecnico.

5 Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

- Colloquio orale: lettura, comprensione, traduzione semplici, domande su testi dati, tecnici e di tipo comunicativo.
- Prove scritte: questionario a risposte aperte e/o chiuse, prove di lessico, stesura di testi semplici, traduzioni dall'inglese all'italiano.
- Prove semi-strutturate.
- Comprensioni a modello delle III[a] prova con l'ausilio del dizionario Italiano-inglese e Inglese-Italiano.

6 Frequenza delle prove

Sono state effettuate 3 prove scritte nel I° periodo (trimestre) e 4 nel II° periodo (pentamestre) e (comprensive anche delle simulazioni). La valutazione orale solo talvolta è stata di tipo formale, mentre si è valutato soprattutto interesse, impegno, metodo di lavoro e puntualità nell'adempimento delle consegne assegnate.

7 Programma svolto

A) Testi tecnici

What is Electricity? - pag. 34
Static Electricity - pag. 35
Measuring Electricity - pag. 36
Conductors, Insulators and Semiconductors - pag. 38
The Electric Circuit - pag. 40
The discovery of Magnetism pag. 66
Magnetism applied to Electricity pag. 66-67
Search Engines pag. 178
Google pag. 179

B) Ogni studente porterà al colloquio orale un testo che avrà approfondito maggiormente.

8 Risultati medi acquisiti in termini di conoscenze, competenze, capacità

a) Comprendono in maniera globale semplici testi orali e scritti, soprattutto relativi al settore specifico dell'indirizzo.
b) Sono in grado di focalizzare i punti fondamentali di un testo tecnico.
c) Sanno tradurre testi tecnici semplici con il sussidio di un dizionario.
d) Sanno rispondere a semplici quesiti sia orali che scritti pur con errori sintattico-grammaticali.

Parma, 15-05-2015 L'insegnante

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

MATEMATICA

CLASSE 5ª A MAT

Mezzasalma Massimiliano

1 Obiettivi disciplinari

Conoscenze:

- saper riconoscere i vari tipi di disequazioni;

Competenze:

- saper risolvere disequazioni;
- saper tracciare il grafico di semplici funzioni irrazionali;
- saper determinare il dominio e il segno, le intersezioni con gli assi cartesiani, gli asintoti orizzontali ,verticali di alcune semplici funzioni razionali;
- saper calcolare i limiti.

Capacità:

- saper ricavare alcune caratteristiche di una funzione studiandone il grafico;
- saper determinare un'approssimazione del grafico di una funzione riorganizzando i singoli dati acquisiti.

Obiettivi:

- raggiunti solo parzialmente e solo da una parte minima della classe.

2 Contenuti

2.1 Preliminari:

- disequazioni razionali intere di 1° e 2° grado;
- sistemi di disequazioni razionali intere;
- disequazioni razionali fratte;

2.2 Funzioni

- grafici di funzioni elementari
- dominio di una funzione
- intersezione di una funzione con gli assi cartesiani;
- studio del segno di una funzione;
- asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione.

2.3 Limiti

- Concetto di limite
- Calcolo di semplici limiti
- Forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$

2.4 Esercizi riassuntivi proposti:

Tipologia n°1

- Determinare dominio, eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, segno e asintoti verticali, orizzontali e obliqui e predisporre il grafico per le funzioni:

$$y = \frac{f(x)}{g(x)}$$

- Determinare dominio, eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, segno e predisporre il grafico per le funzioni:

$$y = \frac{g(x)}{\sqrt[3]{f(x)}} \qquad y = \frac{\sqrt{f(x)}}{g(x)} \quad \text{o} \quad y = \frac{f(x)}{\sqrt{g(x)}} \qquad y = \sqrt{\frac{f(x)}{g(x)}}$$

$f(x)$ e $g(x)$ sono polinomi di 1° e 2° grado

Tipologia n°2 : dato un grafico elencarne le caratteristiche

3 Metodologia e materiale didattico

- lezione frontale con uso della lavagna;
- lezioni dialogate;
- esercitazioni a casa, a scuola e successiva correzione e discussione dei problemi sorti durante lo svolgimento;
- uso di fotocopie;

4 Tipologia delle prove di verifica

- interrogazioni e colloqui, incentrati sullo svolgimento commentato di esercizi;
- prove oggettive con esercizi di tipo tradizionale.

5 Valutazione

Per la valutazione si è utilizzata la griglia approvata dal C.d.D. all'inizio dell'anno scolastico e allegata al documento del Consiglio di classe.

6 Allegati

Si allegano i testi delle simulazioni della terza prova.

Parma, 15-05-2015 L'insegnante

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 5ª A MAT

Maurizio Bonardi

1 Obiettivi cognitivi

- Coscienza dei propri mezzi psico – fisici.
- Conoscenza e pratica di attività sportive.
- Cenni elementari di anatomia e fisiologia umana.
- Norme igienico - sanitarie ed elementi di pronto soccorso.
- Fasi di ideazione progettazione e svolgimento di un compito assegnato.

2 Obiettivi formativi

- Potenziamento fisiologico generale.
- Definizione dello sviluppo psicomotorio e successiva finalizzazione nella pratica sportiva.
- Strutturazione del comportamento sia come praticante che come spettatore.

3 Obiettivi affettivi

- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.
- Acquisizione di fiducia nei propri mezzi fisici nell'affrontare un compito vincendo eventuali paure e incertezze.
- Disponibilità al confronto, al sottostare delle regole ed alla cooperazione.

4 Metodologia

- Lezioni frontali dimostrate con alternanza di sistemi globale e analitico.
- Proposizione di obiettivi e deduzione dei passaggi.
- Esecuzione, analisi del risultato ed eventuali correzioni.

5 Contenuti

- Anatomia e fisiologia umana (i grandi apparati, sforzo e pulsazioni).
- Esercizi a corpo libero.
- Esercizi con piccoli attrezzi.
- Esercizi con grandi attrezzi.
- Specialità dell'atletica.
- Grandi giochi sportivi.

6 Valutazione

- Valutazioni intermedie e finali delle prove sia pratiche che teoriche.
- Analisi del comportamento, presenza, partecipazione e collaborazione

Parma, 15-05-2015 L'insegnante

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

CLASSE 5ª A MAT

Gianfranco Ceresini e Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

a. Capacità di individuare un modello rappresentativo di un sistema di regolazione, schematizzarlo con un diagramma a blocchi funzionali, ricavarne la funzione di trasferimento, definirne la condizioni di stabilità.
   - raggiunto da: ***quasi tutti.***

b. Saper affrontare in maniera sistemistica problemi tecnici, economici e organizzativi.
   - raggiunto da: ***la maggioranza.***

c. Essere in grado di orientarsi nella scelta di dispositivi per l'automazione di processi civili e industriali.
   - raggiunto da: ***la maggioranza.***

d. Conoscere le tecniche di interfacciamento e di elaborazione dei segnali di trasduttori e sensori.
   - raggiunto da: ***la maggioranza.***

e. Saper analizzare un problema di automazione attraverso diversi linguaggi di programmazione.
   - raggiunto da: ***la maggioranza.***

2.1 Generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Produzione dell'energia elettrica e problematiche ambientali connesse. Fonti energetiche primarie, fabbisogno di energia elettrica in funzione dello sviluppo tecnologico e socio economico.

Centrali idroelettriche, termoelettriche e nucleari.

Fonti energetiche alternative: celle fotovoltaiche, pannelli solari. Energia eolica, energia geotermica e celle a idrogeno (cenni).

Generatori sincroni: caratteristiche nominali e particolarità costruttive, espressione della f.e.m., eccitazione, funzionamento e caratteristica a vuoto e a carico, variazione di tensione, funzionamento in parallelo. Esercizi.

Distribuzione dell'energia elettrica.

2.2 Impianti fotovoltaici

Generalità, tipi di celle. Moduli fotovoltaici. Impianti PV isolati e connessi alla rete. Perdite, inverter, cavi, sovracorrenti lato CC e CA. Impianti di terra nel fotovoltaico. Verifiche iniziali di un Impianto fotovoltaico.

2.3 Impianti civili (ripasso)

Impianti civili, ripasso, cap. 37 CEI 64-8 prestazioni per impianti civili, regole installative. Introduzione alla domotica, funzioni domotiche. Protezione scariche atmosferiche e SPD.

2.4 Manutenzione elettrica

Obbligo di manutenzione e norme CEI. Manutenzione preventiva e correttiva. Controlli da effettuare in fase di manutenzione. Esempi di manutenzione: cabine MT/BT e impianti fotovoltaici.

2.5 Introduzione ai lavori elettrici

Lavori fuori tensione, sotto tensione e in prossimità di parti in tensione. DPI utilizzabili e obbligatori nei lavori elettrici. Esempi.

2.6 Introduzione ai sistemi di regolazione

Regolazione ad anello aperto e chiuso, regolatori industriali, regolatori PID e PWM. Applicazioni.

2.7 Introduzione alla progettazione degli impianti elettrici

Caratteristiche del progetto di un impianto elettrico: sicurezza, funzionalità, durata, economicità.

Distribuzione elettrica radiale e dorsale. Definizione della corrente di impiego Ib Valutazione della corrente Ib in caso di linea radiale o dorsale. Esempi di calcolo della corrente Ib. Portata di un cavo Iz. Effetto termico dei cavi. Relazione tra portata, isolante e tipo di posa. Dipendenza della portata da temperatura ambiente e vicinanza con altri cavi.

Comportamento dei cavi nei confronti del fuoco. Esempi di designazione dei cavi. Cavi più comuni in commercio. Tabelle delle portate e coefficienti di correzione della portata. Caduta di tensione lungo una linea. Relazione tra Ib e Iz.

Protezione sovracorrenti. Interventi delle protezioni in caso di sovraccarico. Protezione sovraccarico linee derivate. Protezione cortocircuiti. Selettività totale e parziale. Selettività amperometrica e cronometrica. Esempi di impianti.

2.8 Automazione industriale

Principali componenti elettromeccanici ed elettronici utilizzati negli impianti automatici - Sensori e trasduttori – Elettropneumatica – Tecniche di sicurezza - Confronto tra tecnologie elettriche, elettroniche, elettropneumatiche – Oleoidraulica (Cenni) – Disturbi di natura elettrica e tecniche di attenuazione – Esempi di automatismi industriali realizzati in logica cablata (elettromeccanica ed elettropneumatica) e logica programmabile (PLC).

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale. Lezione per problemi e per progetti. Discussione e lavoro di gruppo. Lettura ed analisi di testi specifici, compresi manuali tecnici e schemari. Analisi degli errori. Visualizzazione con schemi e diagrammi. Simulazione tramite personal computer con software specifico. Uso dei cataloghi tecnici.

Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, audiovisivi, personal computer, videoproiettore e lavagna interattiva, libri di testo e manuali tecnici, cataloghi componenti elettrici ed elettronici.

Libri di testo e manuali tecnici: M. Barezzi: Fondamenti di impianti elettrici civili e industriali, Ed. San Marco; M. Barezzi: Comandi automatici: sistemi pneumatici, elettropneumatici e PLC, Ed. San marco; Manuale Cremonese di Elettrotecnica, Ed. Cremonese/Zanichelli.

3.1 Verifica

Prove di comprensione, esercizi scritti e orali, esercizi di misurazione, questionari, relazioni scritte, interrogazioni, test oggettivi, sviluppi di progetti.

3.2 Valutazione

3.2.1 Formativa, itinere

Essenzialmente costituita da test a forma chiusa od aperta funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico attivando anche strategie di recupero.

3.2.2 Sommativa, quadrimestrale e finale

Costituita da prove scritte ed orali per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto. La griglia di valutazione adottata è riportata nel documento del consiglio di classe.

Parma, 15-05-2015 Gli Insegnanti

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

TECNOLOGIE ELETTRICO – ELETTRONICHE

DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

CLASSE 5ª A MAT

Francesco Gandini e Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

a. Saper selezionare opportunamente l'hardware impiegato nella logica programmabile degli impianti utilizzatori, avendone compreso le relative problematiche tecniche.
b. Conoscenza e comprensione delle problematiche tecniche connesse alle apparecchiature per l'alimentazione di sicurezza e di emergenza.
c. Conoscenza e comprensione delle problematiche tecniche dei circuiti utilizzati nell'elettronica di potenza. Acquisizione (teorica) della tecnica PWM (pulse width modulation).
d. Conoscenza, e comprensione dei principi fisici di funzionamento, dei motori asincroni trifase, dei motori in corrente continua, dei motori sincroni brushless.
e. Conoscenza e comprensione delle tecniche per la regolazione di velocità nei motori elettrici: motori asincroni trifase, motori in corrente continua, motori brushless.
f. Conoscenza delle tecniche impiegate nella trazione elettrica su rotaia e negli impianti di sollevamento.

2.1 Ripasso.

- Corrente alternata. Rifasamento. Cavi. Trasformatori. Protezione motori elettrici.

2.2 Elettronica di potenza

- Semiconduttori per circuiti di potenza: diodi, BJT, SCR, Triac.
- Convertitori statici: convertitori CC/CC (chopper); convertitori CC/CA (inverter) monofasi e trifasi; modulazione di larghezza degli impulsi (tecnica PWM); cenni sullo sviluppo armonico; convertitori CA/CC (raddrizzatori) monofasi e trifasi, non controllati e controllati; convertitori bidirezionali; convertitori CA/CA; regolatori di CA. Scelta dei convertitori in funzione delle applicazioni.

2.3 Motori elettrici

- Riepilogo dei motori asincroni trifase; calcolo delle perdite.
- Motori a corrente continua (eccitazione indipendente, derivata e in serie); equazioni del motore a corrente continua a eccitazione indipendente; regola della mano sinistra; richiami sulle grandezze magnetiche; la forza controelettromotrice; esercizi.
- Motori sincroni brushless (cenni).

2.4 Regolazione di velocità nei motori elettrici

- Azionamenti con motori a corrente continua: caratteristiche dei convertitori per gli azionamenti a CC; struttura degli azionamenti a CC.
- Azionamenti a CA con motori asincroni: variazione della velocità tramite controllo dell'ampiezza della tensione di alimentazione; variazione della velocità tramite il controllo della tensione e della frequenza di alimentazione; azionamenti a corrente impressa; confronto tra il motore asincrono e la macchina a CC.

2.5 Trazione elettrica ed impianti di sollevamento

- Trazione elettrica su rotaia.
- Trazione elettrica a corrente continua. Avviamento e regolazione reostatica dei motori. Stazioni di conversione delle linee di contatto a corrente continua.
- Trazione elettrica a corrente alternata monofase.

2.6 Apparecchiature per la alimentazione di sicurezza

- Alimentazione delle apparecchiature elettroniche ed informatiche.
- Gruppi di continuità.
- Gruppi elettrogeni.
- Fenomeni elettrolitici, pile ed accumulatori di energia.

2.7 Logica programmabile negli impianti di utilizzazione

- Fondamenti di logica. Introduzione agli automatismi industriali. Controllori programmabili. Architettura del PLC.
- Dispositivi accessori dell'unità centrale. Dispositivi di ingresso e di uscita digitali. Interfacciamento di PLC con sistemi elettromeccanici ed elettropneumatici.
- Moduli per il trattamento di grandezze analogiche.
- Moduli speciali. Moduli per i conteggi veloci: applicazioni dell'encoder al PLC.
- Scelta e dimensionamento di un PLC. Cenni sulla prevenzione e ricerca dei guasti nei PLC. Cenni sull'affidabilità, disponibilità e sicurezza dei PLC. Interfacciamento con organi periferici.
- Installazione dei PLC nei quadri elettrici secondo la normativa.
- Caratteristiche funzionali dei PLC e loro linguaggi di programmazione. Istruzioni. Utilizzo di software di programmazione per il controllo di un processo industriale.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale. Lezione per problemi. Lettura ed analisi di testi specifici, compresi manuali tecnici. Analisi degli errori. Visualizzazione con schemi e diagrammi. Simulazione tramite personal computer con software specifico. Uso dei cataloghi tecnici.

Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, personal computer, videoproiettore e lavagna interattiva, libri di testo e manuali tecnici: Fondamenti di impianti elettrici civili e industriali, Ed. San Marco; M. Barezzi: Comandi automatici: sistemi pneumatici, elettropneumatici e PLC, Ed. San marco; Ferrari E. – Rinaldi L. Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni Vol. 3, Editrice San Marco. Cataloghi componenti elettrici. Manuale Cremonese di Elettrotecnica,Ed. Cremonese/Zanichelli.

4 Verifiche

Prove di comprensione, esercizi scritti e orali, questionari, relazioni scritte, interrogazioni, test oggettivi.

5 Valutazione

- Formativa, in itinere.
  Essenzialmente costituita da test a forma chiusa o aperta, ed interrogazioni con risoluzione di problemi (motori e generatori elettrici) funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- Sommativa, quadrimestrali e finale.
  Costituita da prove scritte ed orali per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

La griglia di valutazione adottata è riportata nel documento del consiglio di classe.

Parma, 15/05/2015 Gli Insegnanti

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

CLASSE 5ª A MAT

Francesco Greco e Salvatore Ferraro

1 Obiettivi specifici della disciplina

a) Conoscere i vari tipi di saldatura. Individuare i fattori di rischio in saldatura.
b) Conoscere i concetti di energia e di trasformazione energetica. Distinguere le fonti di energia rinnovabili da quelle non rinnovabili. Valutare il rendimento di una trasformazione energetica e, più in generale, di una macchina.
c) Descrivere le leggi e le trasformazioni termodinamiche dei gas, svolgendo i calcoli relativi. Saper interpretare i principi della termodinamica. Descrivere e saper interpretare i cicli termodinamici di Carnot, Otto, Diesel e Sabathè.
d) Conoscere i principi di funzionamento delle macchine utensili a controllo numerico. Associare le lettere di identificazione alla direzione di movimento degli assi. Determinare lo zero macchina e lo zero pezzo e saperne spiegare il significato.
e) Interpretare le istruzioni contenute in un programma. Elaborare manualmente programmi con il linguaggio ISO standard.

2.1 Tipi di saldatura e fattori di rischio (25 ore)

Tipi di saldatura, fattori di rischio in saldatura, dispositivi di protezione individuale, piano sanitario per il personale addetto ai processi di saldatura, azioni e procedure per garantire la salute e la sicurezza, elementari misure di prevenzione e protezione.

2.2 Principi di energetica (30 ore)

Calore e temperatura, riscaldamento dei corpi, misura della temperatura, capacità termica, trasmissione del calore, flusso termico, combustibili e comburenti, generalità sulla combustione, potere calorifico dei combustibili, fabbisogno di aria, tipi di combustibili.

2.3 Applicazioni della termodinamica (40 ore)

Termodinamica dei gas, sistemi termodinamici, le coordinate termodinamiche, gas ideale e gas reale, trasformazioni fondamentali dei gas ideali, equazione di stato dei gas perfetti, lavoro compiuto da un gas, leggi di Gay-Lussac, primo principio della termodinamica, secondo principio della termodinamica, ciclo di Carnot, ciclo Otto reale e teorico, ciclo Diesel reale e teorico, ciclo Sabathè reale e teorico.

2.4 Struttura delle macchine utensili a controllo numerico (25 ore)

La tecnologia del controllo numerico, la macchina utensile a controllo numerico, cenni sui trasduttori, la matematica del controllo numerico.

2.5 Programmazione delle macchine utensili a controllo numerico (16 ore)

Programmazione CNC per fresatrici e centri di lavoro, struttura del programma, funzioni preparatorie ISO-G, approfondimenti delle istruzioni ISO, cenni sulla programmazione CNC avanzata, programmazione CNC per torni, esempi di programmazione CNC.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale, lezione per problemi. Lettura e analisi di testi specifici. Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, libri di testo. Libri di testo: Tecnologie meccaniche e applicazioni vol. 2 e vol. 3, Autori: Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta. Ed. Hoepli.

4 Verifiche

Prove di comprensione, interrogazioni e risoluzione di esercizi.

5 Valutazione

- Formativa, in itinere.
  Essenzialmente costituita da interrogazioni con risoluzione di problemi funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- Sommativa, quadrimestrali e finale.
  Costituita da prove orali per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

Parma, 15/05/2015 Gli Insegnanti

_____

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA DI

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

CLASSE 5ª A MAT

Massimo Barezzi

1 Obiettivi specifici della disciplina

a) Conoscere i vari tipi linguaggi di programmazione per PLC.
b) Saper utilizzare le unità di programmazione per PLC.
c) Saper utilizzare i software per la programmazione dei PLC.
d) Essere in grado di tradurre uno schema elettrico funzionale in un diagramma Ladder o listato di istruzioni.
e) Essere in grado, dato un problema di automazione, disegnare lo schema elettrico di potenza, funzionale e realizzare il software per la programmazione di un PLC.
f) Conoscere i dispositivi di ingresso e di uscita e relativo collegamento.

2.1 Impianti per il comando di motori asincroni trifase su schema

Esercitazioni, su schema, relative ad impianti per il telecomando di uno o più motori asincroni trifase. Uso di temporizzati e contaimpulsi. Le esercitazioni sono riportate nel libro di testo.

2.2 Impianti di automazione su schema

Esercitazioni, su schema, relative ad impianti di automazione industriale. Uso di componenti per l'automazione industriale. Uso delle istruzioni avanzate. Le esercitazioni sono riportate nel libro di testo.

2.3 Impianti di automazione su problema

Esercitazioni, su problema, relative ad impianti di automazione industriale con uso di relativi componenti, trattati nella disciplina di Tecnologie e tecniche di Installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali. Esercitazioni di elettropneumatica.

Le esercitazioni prevedono, per ogni problema assegnato, il disegno dello schema di potenza, funzionale e la realizzazione del un software per la programmazione un controllore logico programmabile. Gli esercizi assegnati sono riportati nel libro di testo.

3 Metodi e strumenti per la didattica

Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio con simulatori. Lettura di testi specifici e cataloghi tecnici. Come sussidi didattici sono stati utilizzati: lavagna, libri di testo. Libri di testo: M. Barezzi: Fondamenti di impianti elettrici civili e industriali, Ed. San Marco; M. Barezzi: Comandi automatici: sistemi pneumatici, elettropneumatici e PLC, Ed. San marco.

4 Verifiche

Prove di comprensione, risoluzione di esercizi con prove pratiche mediante uso di simulatori con PLC e personal computer dotati di software di programmazione.

5 Valutazione

- Formativa, in itinere.
  Essenzialmente costituita da risoluzione di problemi funzionali a registrare i progressi compiuti ed eventualmente a reimpostare il percorso didattico.
- Sommativa, quadrimestrali e finale.
  Costituita da prove pratiche per l'accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite con l'assegnazione di un voto.

Parma, 15/05/2015 L'Insegnante

_____

ALLEGATI B

5ª A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
(Curvatura elettrico – elettronico)

B1 **Esempio di prima prova:**
Lingua e letteratura italiana e storia

B2 **Esempio di seconda prova:**
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali

B3 **Esempio di terza prova (1):**
Scienze motorie e sportive, Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni, Storia, Lingua inglese, Tecnologie meccaniche e applicazioni

B4 **Esempio di terza prova (2):**
Scienze motorie e sportive, Tecnologie elettrico – elettroniche dell'automazione e applicazioni, Storia, Lingua inglese, Tecnologie meccaniche e applicazioni

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato di Parma

Classe 5^{A} A MAT

Simulazione prima prova (1)

Cognome _____ **Nome** _____ _____ **li,** _____

P000 - ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Italo Svevo, *Prefazione*, da *La coscienza di Zeno*, 1923
Edizione: I. Svevo, *Romanzi. Parte seconda*, Milano 1969, p. 599.

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorarii che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Italo Svevo, pseudonimo di Aron Hector Schmitz (Trieste, 1861 – Motta di Livenza, Treviso, 1928), fece studi commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale al 1898 la pubblicazione del secondo romanzo, *Senilità*. Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. Nel 1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*. Uscirono postumi altri scritti (racconti, commedie, scritti autobiografici, ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofico e scientifico, utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione del suo terzo romanzo.

1. **Comprensione del testo**
   Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.
2. **Analisi del testo**
   - 2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?
   - 2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?
   - 2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?
   - 2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?
   - 2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: "novella" (r. 1), "autobiografia" (r. 4), "memorie" (r. 9).
   - 2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.
3. **Interpretazione complessiva ed approfondimenti**
   Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto e studiato.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», interpretando e confrontando i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: **Innamoramento e amore.**

DOCUMENTI

R. Magritte, *Gli amanti* (1928)

M. Chagall, *La passeggiata* (1917-18)

A. Canova, *Amore e Psiche* (1788-93)

«L'innamoramento introduce in questa opacità una luce accecante. L'innamoramento libera il nostro desiderio e ci mette al centro di ogni cosa. Noi desideriamo, vogliamo assolutamente qualcosa per noi. Tutto ciò che facciamo per la persona amata non è far qualcosa d'altro e per qualcun altro, è farlo per noi, per essere felici. Tutta la nostra vita è rivolta verso una meta il cui premio è la felicità. I nostri desideri e quelli dell'amato si incontrano. L'innamoramento ci trasporta in una sfera di vita superiore dove si ottiene tutto o si perde tutto. La vita quotidiana è caratterizzata dal dover fare sempre qualcosa d'altro, dal dover scegliere fra cose che interessano ad altri, scelta fra un disappunto più grande ed un disappunto più lieve. Nell'innamoramento, la scelta è fra il tutto e il nulla. […] La polarità della vita quotidiana è fra la tranquillità ed il disappunto; quella dell'innamoramento fra l'estasi e il tormento. La vita quotidiana è un eterno purgatorio. Nell'innamoramento c'è solo il paradiso o l'inferno; o siamo salvi o siamo dannati.»

F. ALBERONI, *Innamoramento e amore*, Milano 2009

Odio e amo. Forse mi chiedi come io faccia.
Non so, ma sento che questo mi accade: è la mia croce.
CATULLO, I sec. a.C. (trad. F. Della Corte)

Siede la terra dove nata fui
su la marina dove 'l Po discende
per aver pace co' seguaci sui.
Amor, ch'al cor gentil ratto s'apprende,
prese costui de la bella persona
che mi fu tolta; e 'l modo ancor m'offende.
Amor, ch'a nullo amato amar perdona,
mi prese del costui piacer sì forte,
che, come vedi, ancor non m'abbandona.
Amor condusse noi ad una morte.
Caina attende chi a vita ci spense.
DANTE, *Inferno*, V, vv. 97-107

Tu m'hai amato. Nei begli occhi fermi
luceva una blandizie femminina;
tu civettavi con sottili schermi,
tu volevi piacermi, Signorina;
e più d'ogni conquista cittadina
mi lusingò quel tuo voler piacermi!

Unire la mia sorte alla tua sorte
per sempre, nella casa centenaria!
Ah! Con te, forse, piccola consorte
vivace, trasparente come l'aria,
rinnegherei la fede letteraria
che fa la vita simile alla morte…
G. GOZZANO, *La signorina Felicita ovvero la felicità*,
VI, vv. 290-301, da *I colloqui*, 1911

Fratelli, a un tempo stesso, Amore e Morte
ingenerò la sorte.
Cose quaggiù sì belle
altre il mondo non ha, non han le stelle.
Nasce dall'uno il bene,
nasce il piacer maggiore
che per lo mar dell'essere si trova;
l'altra ogni gran dolore,
ogni gran male annulla.
Bellissima fanciulla,
dolce a veder, non quale
la si dipinge la codarda gente,
gode il fanciullo Amore
accompagnar sovente;
e sorvolano insiem la via mortale,
primi conforti d'ogni saggio core.

G. LEOPARDI, *Amore e morte*, vv. 1-16, 1832

Io ti sento tacere da lontano.
Odo nel mio silenzio il tuo silenzio.
Di giorno in giorno assisto
all'opera che il tempo,
complice mio solerte, va compiendo.
E già quello che ieri era presente
divien passato e quel che ci pareva
incredibile accade.
Io e te ci separiamo.
Tu che fosti per me più che una sposa!
Tu che volevi entrare
nella mia vita, impavida,
come in inferno un angelo
e ne fosti scacciata.
Ora che t'ho lasciata,
la vita mi rimane
quale un'indegna, un'inutile soma,
da non poterne avere più alcun bene.

V. CARDARELLI, *Distacco* da *Poesie*, 1942

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: **2009: anno della creatività e dell'innovazione.**

DOCUMENTI

«Unione creativa. L'intenzione è chiara: sensibilizzare l'opinione pubblica, stimolare la ricerca ed il dibattito politico sull'importanza della creatività e della capacità di innovazione, quali competenze chiave per tutti in una società culturalmente diversificata e basata sulla conoscenza. […] Tra i testimonial, il Nobel italiano per la medicina Rita Levi Montalcini e Karlheinz Brandenburg, l'ingegnere che ha rivoluzionato il mondo della musica contribuendo alla compressione audio del formato Mpeg Audio Layer 3, meglio noto come mp3.»

G. DE PAOLA, *L'Europa al servizio della conoscenza*, Nòva, 15 gennaio 2009

«La creatività è una dote umana che si palesa in molti ambiti e contesti, ad esempio nell'arte, nel design e nell'artigianato, nelle scoperte scientifiche e nell'imprenditorialità, anche sul piano sociale. Il carattere sfaccettato della creatività implica che la conoscenza in una vasta gamma di settori - sia tecnologici che non tecnologici - possa essere alla base della creatività e dell'innovazione. L'innovazione è la riuscita realizzazione di nuove idee; la creatività è la condizione *sine qua non* dell'innovazione. Nuovi prodotti, servizi e processi, o nuove strategie e organizzazioni presuppongono nuove idee e associazioni tra queste. Possedere competenze quali il pensiero creativo o la capacità proattiva di risolvere problemi è pertanto un prerequisito tanto nel campo socioeconomico quanto in quello artistico. Gli ambienti creativi e innovativi - le arti, da un lato, e la tecnologia e l'impresa, dall'altro - sono spesso alquanto distanziati. L'Anno europeo contribuirà in larga misura a collegare questi due mondi, dimostrando con esempi concreti l'importanza di equiparare i concetti di creatività e di innovazione anche in contesti diversi, quali la scuola, l'università, le organizzazioni pubbliche e private.»

Dalla "Proposta di decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa all'Anno europeo della creatività e dell'innovazione (2009)"

«Restituire senso alla parola "creatività". Non è creativo ciò che è strano, o trasgressivo o stravagante o diverso e basta. Gli italiani, specie i più giovani - ce lo dicono le ricerche - hanno idee piuttosto confuse in proposito. […] Bisognerebbe restituire alla parola *creatività* la sua dimensione progettuale ed etica: creativa è la nuova, efficace soluzione di un problema. È la nuova visione che illumina fenomeni oscuri. È la scoperta che apre prospettive fertili. È l'intuizione felice dell'imprenditore che intercetta un bisogno o un'opportunità, o l'illuminazione dell'artista che racconta aspetti sconosciuti del mondo e di noi. In sostanza, creatività è il nuovo che produce qualcosa di buono per una comunità. E che, essendo tale, ci riempie di meraviglia e gratitudine. […] Creatività è un atteggiamento mentale. Una maniera di osservare il mondo cogliendo dettagli rilevanti e facendosi domande non ovvie. Uno stile di pensiero che unisce capacità logiche e analogiche ed è orientato a capire, interpretare, produrre risultati positivi. In questa vocazione pragmatica e progettuale sta la differenza tra creatività, fantasia e fantasticheria da un lato, arte di arrangiarsi dall'altro.»

A. TESTA, *Sette suggestioni per il 2009*, www.nuovoeutile.it

«Essenziale è comprendere il ruolo che le due forme di conoscenza, le due facce della conoscenza "utile", possono svolgere: la prima è la conoscenza sul "cosa", la conoscenza di proposizioni sui fenomeni naturali e sulle regolarità; la seconda è la conoscenza sul "come", la conoscenza prescrittiva, le tecniche. […] Illudersi insomma che l'innovazione nasca in fabbrica è pericoloso. A una società che voglia davvero cogliere le opportunità dell'economia della conoscenza servono un sistema di ricerca diffuso e frequenti contatti tra il mondo accademico e scientifico e quello della produzione: "la conoscenza deve scorrere da quelli che sanno cose a quelli che fanno cose".»

S. CARRUBBA, *Contro le lobby anti-innovazione,* in «Il Sole 24 ORE», 18 maggio 2003

«La capacità di fare grandi salti col pensiero è una dote comune a coloro che concepiscono per primi idee destinate al successo. Per solito questa dote si accompagna a una vasta cultura, mentalità multidisciplinare e a un ampio spettro di esperienze. Influenze familiari, modelli da imitare, viaggi e conoscenza di ambienti diversi sono elementi senza dubbio positivi, come lo sono i sistemi educativi e il modo in cui le diverse civiltà considerano la gioventù e la prospettiva futura. In quanto società, possiamo agire su alcuni di questi fattori; su altri, no. Il segreto per fare sì che questo flusso di grandi idee non si inaridisca consiste nell'accettare queste disordinate verità sull'origine delle idee e continuare a premiare l'innovazione e a lodare le tecnologie emergenti.»

N. NEGROPONTE, capo MIT, *Technology Review: Articoli*

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: **Origine e sviluppi della cultura giovanile.**

DOCUMENTI

«Gli stili della gioventù americana si diffusero direttamente o attraverso l'amplificazione dei loro segnali mediante la cultura inglese, che faceva da raccordo tra America ed Europa, per una specie di osmosi spontanea. La cultura giovanile americana si diffuse attraverso i dischi e le cassette, il cui più importante strumento promozionale, allora come prima e dopo, fu la vecchia radio. Si diffuse attraverso la distribuzione mondiale delle immagini; attraverso i contatti personali del turismo giovanile internazionale che portava in giro per il mondo gruppi ancora piccoli, ma sempre più folti e influenti, di ragazzi e ragazze in blue jeans; si diffuse attraverso la rete mondiale delle università, la cui capacità di rapida comunicazione internazionale divenne evidente negli anni '60. Infine si diffuse attraverso il potere condizionante della moda nella società dei consumi, una moda che raggiungeva le masse e che veniva amplificata dalla spinta a uniformarsi propria dei gruppi giovanili. Era sorta una cultura giovanile mondiale.»

E.J. HOBSBAWM, *Il secolo breve*, trad. it., Milano 1997

«La cultura giovanile negli ultimi quattro decenni s'è mossa lungo strade nuove, affascinanti, ma al tempo stesso, anche pericolose. I diversi percorsi culturali che i giovani hanno affrontato dagli anni cinquanta ad oggi sono stati ispirati soprattutto dai desideri e dalle fantasie dell'adolescenza; anche i rapporti spesso conflittuali con gli adulti e l'esperienza culturale delle generazioni precedenti, tuttavia, hanno profondamente influenzato la loro ricerca. Essi sono andati fino ai limiti estremi della propria fisicità, hanno esplorato nuove dimensioni della mente e della realtà virtuale, hanno ridisegnato la geografia dei rapporti sessuali, affettivi e sociali, hanno scoperto, infine, nuove forme espressive e comunicative. [...] Le strategie sperimentate dai giovani, in sostanza, propongono tre differenti soluzioni. La prima, di marca infantile, è fondata sulla regressione e sulla fuga dalla realtà per affrontare il dolore ed il disagio della crescita. Essa, quindi, suggerisce di recuperare il piacere ed il benessere nell'ambito della fantasia e dell'illusione. L'esperienza eccitatoria della musica techno e d'alcune situazioni di rischio, il grande spazio onirico aperto dalle droghe e dalla realtà virtuale, la dimensione del gioco e del consumo, sono i luoghi privilegiati in cui si realizza concretamente questo tipo di ricerca. [...] La seconda strategia utilizza la trasgressione e la provocazione per richiamare l'adulto alle sue responsabilità e per elaborare le difficoltà dell'adolescenza. [...] La terza strategia, infine, la più creativa, prefigura un modo nuovo di guardare al futuro, più carico d'affettività, pace e socialità. Essa s'appoggia sulle capacità intuitive ed artistiche dei giovani, e lascia intravedere più chiaramente una realtà futura in cui potranno aprirsi nuovi spazi espressivi e comunicativi.»

D. MISCIOSCIA, *Miti affettivi e cultura giovanile*, Milano 1999

«Oggi il termine "cultura giovanile", quindi, non ha più il significato del passato, non indica più ribellione, astensionismo o rifiuto del sistema sociale. Non significa più nemmeno sperimentazione diretta dei modi di vivere, alternativi o marginali rispetto ad un dato sistema sociale. Cultura giovanile sta ad indicare l'intrinseca capacità che i giovani hanno di autodefinirsi nei loro comportamenti valoriali all'interno della società della quale sono parte.»

L. TOMASI, *Introduzione. L'elaborazione della cultura giovanile nell'incerto contesto europeo*, in L. TOMASI (a cura di), *La cultura dei giovani europei alle soglie del 2000*, Milano 1998

Vespa	James Dean	The Beat Generation	Elvis Presley	Mary Quant

The Beatles	Pacifisti	Parigi, 1968	Jim Morrison	Punk

			facebook
Paninari	I Nirvana	Rave Party	facebook

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Social Network, Internet, New Media.**

«Immagino che qualcuno potrebbe dire: "Perché non mi lasciate da solo? Non voglio far parte della vostra Internet, della vostra civiltà tecnologica, o della vostra società in rete! Voglio solo vivere la mia vita!" Bene, se questa è la vostra posizione, ho delle brutte notizie per voi. Se non vi occuperete delle reti, in ogni caso saranno le reti ad occuparsi di voi. Se avete intenzione di vivere nella società, in questa epoca e in questo posto, dovrete fare i conti con la società in rete. Perché viviamo nella Galassia Internet.»

M. CASTELLS, *Galassia Internet*, trad. it., Milano 2007[2]

«C'è una mutazione in atto ed ha a che fare con la componente "partecipativa" che passa attraverso i media. Quelli nuovi caratterizzati dai linguaggi dell'interattività, da dinamiche immersive e grammatiche connettive. [...] Questa mutazione sta mettendo in discussione i rapporti consolidati tra produzione e consumo, con ricadute quindi sulle forme e i linguaggi dell'abitare il nostro tempo. Questo processo incide infatti non solo sulle produzioni culturali, ma anche sulle forme della politica, sulle dinamiche di mercato, sui processi educativi, ecc. [...] D'altra parte la crescita esponenziale di adesione al social network ha consentito di sperimentare le forme partecipative attorno a condivisione di informazioni e pratiche di intrattenimento, moltiplicando ed innovando le occasioni di produzione e riproduzione del capitale sociale.»

G. BOCCIA ARTIERI, *Le culture partecipative dei media. Una introduzione a Henry Jenkins*, Prefazione a H. JENKINS, *Fan, Blogger e Videogamers. L'emergere delle culture partecipative nell'era digitale*, Milano 2008

«Ciò che conosciamo, il modo in cui conosciamo, quello che pensiamo del mondo e il modo in cui riusciamo a immaginarlo sono cruciali per la libertà individuale e la partecipazione politica. Il fatto che oggi così tanta gente possa parlare, e che si stia raggruppando in reti di citazione reciproca, come la blogosfera, fa si che per ogni individuo sia più facile farsi ascoltare ed entrare in una vera conversazione pubblica. Al contempo, sulla Rete ci sono un sacco di sciocchezze. Ma incontrare queste assurdità è positivo. Ci insegna a essere scettici, a cercare riferimenti incrociati e più in generale a trovare da soli ciò che ci serve. La ricerca di fonti differenti è un'attività molto più coinvolgente e autonoma rispetto alla ricerca della risposta da parte di un'autorità.»

Y. BENKLER, *Intervista del 10 maggio 2007*, in omniacommunia.org

«Siamo in uno stato di connessione permanente e questo è terribilmente interessante e affascinante. È una specie di riedizione del mito di Zeus Panopticon che sapeva in ogni momento dove era nel mondo, ma ha insito in sé un grande problema che cela un grave pericolo: dove inizia il nostro potere di connessione inizia il pericolo sulla nostra libertà individuale. Oggi con la tecnologia cellulare è possibile controllare chiunque, sapere con chi parla, dove si trova, come si sposta. Mi viene in mente Victor Hugo che chiamava tomba l'occhio di Dio da cui Caino il grande peccatore non poteva fuggire. Ecco questo è il grande pericolo insito nella tecnologia, quello di creare un grande occhio che seppellisca l'uomo e la sua creatività sotto il suo controllo. [...] Come Zeus disse a Narciso "guardati da te stesso!" questa frase suona bene in questa fase della storia dell'uomo.»

D. DE KERCKHOVE, *Alla ricerca dell'intelligenza connettiva*, Intervento tenuto nel Convegno Internazionale "Professione Giornalista: Nuovi Media, Nuova Informazione" – Novembre 2001

«Agli anziani le banche non sono mai piaciute un granché. Le hanno sempre guardate col cipiglio di chi pensa che invece che aumentare, in banca i risparmi si dissolvono e poi quando vai a chiederli non ci sono più. [...] È per una curiosa forma di contrappasso che ora sono proprio gli anziani, e non i loro risparmi, a finire dentro una banca, archiviati come conti correnti. Si chiama "banca della memoria" ed è un sito internet [...] che archivia esperienze di vita raccontate nel formato della videointervista da donne e uomini nati prima del 1940. [...] È una sorta di "YouTube" della terza età.»

A. BAJANI, *«YouTube» della terza età*, in "Il Sole 24 ORE", 7 dicembre 2008

«Una rivoluzione non nasce dall'introduzione di una nuova tecnologia, ma dalla conseguente adozione di nuovi comportamenti. La trasparenza radicale conterà come forza di mercato solo se riuscirà a diventare un fenomeno di massa; è necessario che un alto numero di consumatori prendano una quantità enorme di piccole decisioni basate su questo genere di informazioni. […] Grazie al *social networking*, anche la reazione di un singolo consumatore a un prodotto si trasforma in una forza che potrebbe innescare un boicottaggio oppure avviare affari d'oro per nuove imprese. [...] I più giovani sono sempre in contatto, attraverso Internet, come non è mai accaduto prima d'ora e si scambiano informazioni affidabili, prendendosi gioco, al contempo, di quelle fonti su cui si basavano le generazioni precedenti. Non appena i consumatori – specialmente quelli delle ultime generazioni – si sentono compiaciuti o irritati per la cascata di rivelazioni che la trasparenza offre sui prodotti, diffondono istantaneamente le notizie.»

D. GOLEMAN, *Un brusio in rapida crescita*, in *Intelligenza ecologica*, Milano 2009

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Nel 2011 si celebreranno i 150 anni dell'unità d'Italia. La storia dello Stato nazionale italiano si caratterizza per la successione di tre tipi di regime: liberale monarchico, fascista e democratico repubblicano.

Il candidato si soffermi sulle fasi di passaggio dal regime liberale monarchico a quello fascista e dal regime fascista a quello democratico repubblicano. Evidenzi, inoltre, le caratteristiche fondamentali dei tre tipi di regime.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

Con legge n. 61 del 15 aprile 2005, il 9 novembre è stato dichiarato «Giorno della libertà», "quale ricorrenza dell'abbattimento del muro di Berlino, evento simbolo per la liberazione di Paesi oppressi e auspicio di democrazia per le popolazioni tuttora soggette al totalitarismo".

A vent'anni dalla caduta del muro di Berlino, il candidato rifletta sul valore simbolico di quell'evento ed esprima la propria opinione sul significato di "libertà" e di "democrazia".

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato di Parma

Classe 5^{A} A MAT

Simulazione prima prova (2)

Cognome _____ Nome _____ _____ li, _____

Sessione ordinaria 2011
Prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

P000 - ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO
(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giuseppe Ungaretti, *Lucca* (da *L'Allegria*)
Edizione: G. Ungaretti, *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di C. Ossola, Mondadori, Milano 2009, p. 133

A casa mia, in Egitto, dopo cena, recitato il rosario, mia madre ci parlava di questi posti.
La mia infanzia ne fu tutta meravigliata.
La città ha un traffico timorato e fanatico.
In queste mura non ci si sta che di passaggio.
Qui la meta è partire.
Mi sono seduto al fresco sulla porta dell'osteria con della gente che mi parla di California come d'un suo podere.
Mi scopro con terrore nei connotati di queste persone.
Ora lo sento scorrere caldo nelle mie vene, il sangue dei miei morti.
Ho preso anch'io una zappa.
Nelle cosce fumanti della terra mi scopro a ridere.
Addio desideri, nostalgie.
So di passato e d'avvenire quanto un uomo può saperne.
Conosco ormai il mio destino, e la mia origine.
Non mi rimane più nulla da profanare, nulla da sognare.
Ho goduto di tutto, e sofferto.
Non mi rimane che rassegnarmi a morire.
Alleverò dunque tranquillamente una prole.
Quando un appetito maligno mi spingeva negli amori mortali, lodavo la vita.
Ora che considero, *anch'io*, l'amore come una garanzia della specie, ho in vista la morte.

Giuseppe Ungaretti nacque ad Alessandria d'Egitto nel 1888, da genitori emigrati da Lucca ed è morto a Milano nel 1970. Nel 1912 lasciò per sempre l'Egitto. A Parigi approfondì la sua preparazione letteraria e conobbe personalmente importanti artisti e scrittori. Partecipò alla guerra mondiale come soldato semplice. Risalgono a quell'epoca le poesie raccolte ne *Il Porto Sepolto*, 1916 e poi confluite, insieme ad altre, in *Allegria di Naufragi*, 1919. La poesia che si propone raggiunse la redazione definitiva nel 1936, attraverso diverse stesure a partire dal 1919.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

1. **Comprensione complessiva**

   Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo.

2. **Analisi del testo**

   2.1 Soffermati sugli aspetti linguistico-lessicali della poesia e, in particolare, sugli aggettivi.
   2.2 Spiega l'espressione "La mia infanzia ne fu tutta meravigliata" (2).
   2.3 Individua gli elementi che caratterizzano la città (3-5).
   2.4 Il poeta evoca una scoperta che lo terrorizza (7). Quali le ragioni del "terrore"?
   2.5 Il poeta contrappone agli "amori mortali" (18) "l'amore come una garanzia della specie" (19). Spiega la contrapposizione.
   2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. **Interpretazione complessiva e approfondimenti**

   Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva della poesia e approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi di Ungaretti o a testi di altri autori. Alternativamente, puoi fare riferimento alla situazione storico-culturale dell'epoca o a situazioni del nostro tempo, sviluppando i confronti che ti interessano.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: **Amore, odio, passione.**

G. KLIMT, *Il bacio*, 1907-08

G. DE CHIRICO, *Ettore e Andromaca*, 1917

P. PICASSO, *Gli amanti*, 1923

«Tra l'altre distinzioni e privilegi che le erano stati concessi, per compensarla di non poter esser badessa, c'era anche quello di stare in un quartiere a parte. Quel lato del monastero era contiguo a una casa abitata da un giovine, scellerato di professione, uno de' tanti, che, in que' tempi, e co' loro sgherri, e con l'alleanze d'altri scellerati, potevano, fino a un certo segno, ridersi della forza pubblica e delle leggi. Il nostro manoscritto lo nomina Egidio, senza parlar del casato. Costui, da una sua finestrina che dominava un cortiletto di quel quartiere, avendo veduta Gertrude qualche volta passare o girandolar li, per ozio, allettato anzi che atterrito dai pericoli e dall'empietà dell'impresa, un giorno osò rivolgerle il discorso. La sventurata rispose.»

Alessandro MANZONI, *I promessi sposi*, 1840-42

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

«Ed avrebbe voluto strapparsi gli occhi per non vedere quelli della *Lupa*, che quando gli si ficcavano ne' suoi gli facevano perdere l'anima ed il corpo. Non sapeva più che fare per svincolarsi dall'incantesimo. Pagò delle messe alle anime del Purgatorio e andò a chiedere aiuto al parroco e al brigadiere. A Pasqua andò a confessarsi, e fece pubblicamente sei palmi di lingua a strasciconi sui ciottoli del sacrato innanzi alla chiesa, in penitenza, e poi, come *la Lupa* tornava a tentarlo:

- Sentite! le disse, non ci venite più nell'aia, perché se tornate a cercarmi, com'è vero Iddio, vi ammazzo!

- Ammazzami, rispose *la Lupa*, ché non me ne importa; ma senza di te non voglio starci.

Ei come la scorse da lontano, in mezzo a' seminati verdi, lasciò di zappare la vigna, e andò a staccare la scure dall'olmo. *La Lupa* lo vide venire, pallido e stralunato, colla scure che luccicava al sole, e non si arretrò di un sol passo, non chinò gli occhi, seguitò ad andargli incontro, con le mani piene di manipoli di papaveri rossi, e mangiandoselo con gli occhi neri. - Ah! malanno all'anima vostra! balbettò Nanni.»

Giovanni VERGA, *La Lupa*, in *Vita dei campi*, 1880

«Ella pareva colpita dal suono insolito della voce di Giorgio; e un vago sbigottimento cominciava a invaderla.
– Ma vieni!
Ed egli le si appressò con le mani tese. Rapidamente l'afferrò per i polsi, la trascinò per un piccolo tratto; poi la strinse tra le braccia, con un balzo, tentando di piegarla verso l'abisso.
– No, no, no...
Con uno sforzo rabbioso ella resistette, si divincolò, riuscì a liberarsi, saltò indietro anelando e tremando.
– Sei pazzo? – gridò con l'ira nella gola. – Sei pazzo?
Ma, come se lo vide venire di nuovo addosso senza parlare, come si sentì afferrata con una violenza più acre e trascinata ancóra verso il pericolo, ella comprese tutto in un gran lampo sinistro che le folgorò l'anima di terrore.
– No, no, Giorgio! Lasciami! Lasciami! Ancóra un minuto! Ascolta! Ascolta! Un minuto! Voglio dirti...
Ella supplicava, folle di terrore, divincolandosi. Sperava di trattenerlo, d'impietosirlo.
– Un minuto! Ascolta! Ti amo! Perdonami! Perdonami!
Ella balbettava parole incoerenti, disperata, sentendosi vincere, perdendo terreno, vedendo la morte.
– Assassino! – urlò allora furibonda.
E si difese con le unghie, con i morsi, come una fiera.
– Assassino! – urlò sentendosi afferrare per i capelli, stramazzando al suolo su l'orlo dell'abisso, perduta.
Il cane latrava contro il viluppo.
Fu una lotta breve e feroce come tra nemici implacabili che avessero covato fino a quell'ora nel profondo dell'anima un odio supremo.
E precipitarono nella morte avvinti.»

Gabriele D'ANNUNZIO, *Il trionfo della morte*, 1894

«Emilio poté esperimentare quanto importante sia il possesso di una donna lungamente desiderata. In quella memorabile sera egli poteva credere d'essersi mutato ben due volte nell'intima sua natura. Era sparita la sconsolata inerzia che l'aveva spinto a ricercare Angiolina, ma erasi anche annullato l'entusiasmo che lo aveva fatto singhiozzare di felicità e di tristezza. Il maschio era oramai soddisfatto ma, all'infuori di quella soddisfazione, egli veramente non ne aveva sentita altra. Aveva posseduto la donna che odiava, non quella ch'egli amava. Oh, ingannatrice! Non era né la prima, né – come voleva dargli ad intendere – la seconda volta ch'ella passava per un letto d'amore. Non valeva la pena di adirarsene perché l'aveva saputo da lungo tempo. Ma il possesso gli aveva data una grande libertà di giudizio sulla donna che gli si era sottomessa. – Non sognerò mai più – pensò uscendo da quella casa. E poco dopo, guardandola, illuminata da pallidi riflessi lunari: – Forse non ci ritornerò mai più. – Non era una decisione. Perché l'avrebbe dovuta prendere? Il tutto mancava d'importanza.»

Italo SVEVO, *Senilità*, 1927[2] (1ª ed. 1898)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: **Siamo quel che mangiamo?**

DOCUMENTI

«"Le evidenze scientifiche pubblicate nell'ultimo anno non lasciano dubbi - dice Massimo Volpe, presidente della Siprec (Società Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare) - la vita sedentaria è un rischio per il cuore. Se a questo si aggiunge che spesso si mangia male, il quadro generale peggiora. Commettiamo troppi peccati di gola, trascuriamo la dieta mediterranea e gli alimenti cardine di una sana alimentazione. Pochissimi sanno davvero giudicare la salubrità di un alimento, molti si nutrono in modo disorganizzato". Il 95 per cento, continua l'esperto, dichiara che il pranzo è il pasto più importante, ma poi l'80 per cento sceglie una pasta molto condita accompagnata dal pane. Un italiano su due mangia carne magra, ma c'è un buon 20 per cento che sceglie carni grasse più volte alla settimana; il 45 per cento consuma formaggi come minimo tre volte alla settimana. Uno su tre, poi, mangia pesce appena una volta alla settimana, mentre andrebbe consumato almeno due, tre volte. "Dobbiamo modificare le nostre abitudini - dice il cardiologo - e renderci conto che la salute del cuore si costruisce mattone dopo mattone, proprio come una casa. Sia il medico che il paziente possono imparare a fare prevenzione".»

Adele SARNO, *Otto ore seduti? Il cuore rischia doppio. Arriva l'auto-test per la prevenzione*, "la Repubblica" – 1 aprile 2011

«Mercoledi 17 novembre 2010. La quinta sessione del Comitato Intergovernativo dell'UNESCO [...] ha iscritto la Dieta Mediterranea nella prestigiosa lista (sc. del patrimonio culturale immateriale dell'umanità). [...] La Dieta Mediterranea rappresenta un insieme di competenze, conoscenze, pratiche e tradizioni che vanno dal paesaggio alla tavola, includendo le colture, la raccolta, la pesca, la conservazione, la trasformazione, la preparazione e, in particolare, il consumo di cibo. La Dieta Mediterranea è caratterizzata da un modello nutrizionale rimasto costante nel tempo e nello spazio, costituito principalmente da olio di oliva, cereali, frutta fresca o secca, e verdure, una moderata quantità di pesce, latticini e carne, e molti condimenti e spezie, il tutto accompagnato da vino o infusi, sempre in rispetto delle tradizioni di ogni comunità. Tuttavia, la Dieta Mediterranea (dal greco diaita, o stile di vita) è molto più che un semplice alimento. Essa promuove l'interazione sociale, poiché il pasto in comune è alla base dei costumi sociali e delle festività condivise da una data comunità, e ha dato luogo a un notevole corpus di conoscenze, canzoni, massime, racconti e leggende. La Dieta si fonda nel rispetto per il territorio e la biodiversità, e garantisce la conservazione e lo sviluppo delle attività tradizionali e dei mestieri collegati alla pesca e all'agricoltura nelle comunità del Mediterraneo.»

CNI-UNESCO, *La Dieta Mediterranea è patrimonio immateriale dell'Umanità*, www.unesco.it

«La politica alimentare [...] si deve basare sul concetto che l'energia primaria della vita è il cibo. Se il cibo è energia allora dobbiamo prendere atto che l'attuale sistema di produzione alimentare è fallimentare. […] Il vero problema è che da un lato c'è una visione centralizzata dell'agricoltura, fatta di monoculture e allevamenti intensivi altamente insostenibili, e dall'altro è stata completamente rifiutata la logica olistica, che dovrebbe essere innata in agricoltura, per sposare logiche meccaniciste e riduzioniste. Una visione meccanicista finisce con il ridurre il valore del cibo a una mera commodity, una semplice merce. È per questo che per quanto riguarda il cibo abbiamo ormai perso la percezione della differenza tra valore e prezzo: facciamo tutti molta attenzione a quanto costa, ma non più al suo profondo significato. […] Scambiare il prezzo del cibo con il suo valore ci ha distrutto l'anima. Se il cibo è una merce non importa se lo sprechiamo. In una società consumistica tutto si butta e tutto si può sostituire, anzi, si deve sostituire. Ma il cibo non funziona così.»

Carlo PETRINI in *Petrini-Rifkin. Il nuovo patto per la natura*, "la Repubblica" - 9 giugno 2010

«Mangiare mentre si legge la posta, si gioca o si lavora al pc può avere serie conseguenze sulla nostra forma fisica. [...] Secondo quanto riportato dalla rivista American Journal of Clinical Nutrition, chi mangia svolgendo altre attività, sia questa navigare in internet o sui profili degli amici su Facebook, è più propenso ad esagerare con le quantità in quanto non ha il senso delle calorie che sta realmente introducendo e inoltre ha più voglia di dolci. [...] Quindi nonostante sia costume sempre più diffuso quello di mangiare rimanendo "connessi" col mondo intorno a noi, per chi ci tiene a non mettere su chili di troppo, meglio evitare le distrazioni durante i pasti e focalizzare l'attenzione su quello che si sta consumando.»

Silvia MAGLIONI, *Mangiare davanti al computer fa male alla linea*, www.leonardo.it

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: **Destra e Sinistra.**

DOCUMENTI

«Se mi si concede che il criterio rilevante per distinguere la destra e la sinistra è il diverso atteggiamento rispetto all'ideale dell'eguaglianza, e il criterio rilevante per distinguere l'ala moderata e quella estremista, tanto nella destra quanto nella sinistra, è il diverso atteggiamento rispetto alla libertà, si può ripartire schematicamente lo spettro in cui si collocano dottrine e movimenti politici, in queste quattro parti: a) all'estrema sinistra stanno i movimenti insieme egualitari e autoritari, di cui l'esempio storico più importante, tanto da essere diventato un'astratta categoria applicabile, ed effettivamente applicata, a periodi e situazioni storiche diverse è il giacobinismo; b) al centro-sinistra, dottrine e movimenti insieme egualitari e libertari, per i quali potremmo oggi usare l'espressione «socialismo liberale», per comprendervi tutti i partiti socialdemocratici, pur nelle loro diverse prassi politiche; c) al centro-destra, dottrine e movimenti insieme libertari e inegualitari, entro cui rientrano i partiti conservatori, che si distinguono dalle destre reazionarie per la loro fedeltà al metodo democratico, ma, rispetto all'ideale dell'eguaglianza, si attestano e si arrestano sull'eguaglianza di fronte alla legge, che implica unicamente il dovere da parte del giudice di applicare imparzialmente la legge; d) all'estrema destra, dottrine e movimenti antiliberali e antiegualitari, di cui credo sia superfluo indicare esempi storici ben noti come il fascismo e il nazismo.»

Norberto BOBBIO, *Destra e sinistra. Ragioni e significati di una distinzione politica*, Donzelli editore, Roma 1994

«Se destra e sinistra non esistono bisogna inventarle. Sembra questo il precetto cruciale della politica nei nostri giorni. Sia che si pensi in termini liberali che in termini illiberali. Nel primo senso infatti, il modello di riferimento è sempre di tipo bipolare. Laburisti e conservatori, democratici o repubblicani, gollisti o socialisti, liberaldemocratici o socialdemocratici: la struttura binaria della politica nelle liberaldemocrazie d'occidente sembra un dato acquisito. E dunque la scelta tra destrorsi o sinistrorsi, tra centro-destra e centro-sinistra è invocata come l'inevitabile evoluzione di ogni sistema. Ma anche il pensiero critico verso il modello liberale si è sempre svolto all'insegna dell'invocazione di un dualismo che ricalca i termini di destra e di sinistra. Il marxismo si fonda sulla lotta di classe e sulla contrapposizione tra proletariato e borghesia, capitalismo-socialismo o democrazia progressiva e regime reazionario. E rischia di rigenerarsi nel bipolarismo tra nord e sud del mondo, tra occidente e paesi poveri e proletari. Ma anche le dottrine del nazionalismo, della destra classica e non solo, si riconoscono lungo l'asse segnato da Schmitt nell'opposizione tra amico e nemico. La politica nasce a partire da quel conflitto. Da noi la matrice cattolica ha temperato entrambe le posizioni, marxista e nazionalista, ma ha anche temperato il bipolarismo liberale. Il «centro» come luogo di mediazione e di purificazione del conflitto, nasce da noi nell'ambito di una visione cattolica, ecumenica, fondata sull'*et et* e non sull'*aut aut*. Ma la secolarizzazione, la scristianizzazione della società italiana, conduce a due effetti opposti: la ripresa forte del bipolarismo tra destra e sinistra o la neutralizzazione della politica e dunque del conflitto, attraverso un nuovo luogo di mediazione e di depotenziamento delle categorie di destra e di sinistra. Questo nuovo luogo di spoliticizzazione è rappresentato dal centrismo pragmatico e tecnocratico. Attualmente la nostra democrazia è aperta ad entrambe le ipotesi.»

Marcello VENEZIANI, *Sinistra e destra. Risposta a Norberto Bobbio*, Vallecchi Editore, Firenze 1995

«Eppure, persino nel caso italiano, così frastagliato e frammentato, sarebbe possibile riconoscere, per chi fosse disposto a osservare le cose con un minimo di obiettività, le stesse divisioni valoriali che sono presenti in tante altre democrazie. Se destra e sinistra significano qualcosa, infatti, esse indicano posizioni diverse su due problemi: le libertà economiche e i diritti civili. Quanto al tema economico, la destra predilige normalmente la libertà rispetto alla eguaglianza e la sinistra l'eguaglianza rispetto alla libertà: la destra è, in materia economica, più «liberale» e la sinistra più «socialista». In tema di diritti civili, invece, le parti si invertono: la sinistra è più «libertaria» (si tratti di matrimoni fra omosessuali o di concessioni di diritti agli immigrati) e la destra è più «tradizionalista». Questa divisione fra una destra liberale e tradizionalista e una sinistra socialista e libertaria la si ritrova ovunque nel mondo occidentale. Variamente declinata a seconda delle specificità storiche di ciascun Paese.»

Angelo PANEBIANCO, *Le ragioni degli altri*, "Corriere della Sera" - 17 aprile 2011

«La netta distinzione e contrapposizione tra destra e sinistra è stata una caratteristica dell'Italia repubblicana fino al 1992 (con la non secondaria eccezione del consociativismo), una caratteristica ereditata dal conflitto fra fascismo e antifascismo; mentre nell'Italia liberale si è manifestata in maniera radicale in pochi casi critici: nel conflitto fra Cavour e Garibaldi e negli anni immediatamente successivi, nella crisi di fine secolo, nel primo dopoguerra. A questi

casi si devono aggiungere le quattro volte (1878, 1892, 1901, 1911) nelle quali furono formati ministeri di sinistra contrapposti alla destra. Ma di norma la contrapposizione mancò perché questa esaltava la lotta politica che invece i detentori liberali del potere vollero quasi sempre contenere o annullare. È vero che col socialismo si affermò una sinistra di classe che, in quanto tale, era intrinsecamente contrapposta alla destra. Ma la natura di classe e, nelle intenzioni, rivoluzionaria del socialismo e poi del comunismo non costituì mai una reale alternativa di potere. Quasi sempre destra e sinistra sono state entrambe deboli e si sono confuse fra loro nella maggioranza parlamentare, secondo la fisiologia del sistema politico nel quale si governava stando al centro, e spesso secondo le sue degenerazioni trasformistiche. Talvolta destra e sinistra si sono confuse nella stessa persona: tipico, ma non unico, è il caso di Giolitti che, soprattutto fra il 1903 e il 1909, fece la sua consueta politica di sinistra, di allargamento delle basi sociali dello Stato, usando strumenti di destra, cioè gli umori conservatori, di norma prevalenti nella sua maggioranza di governo, e la burocrazia, conservatrice quasi per definizione. In alcuni casi la confusione fra destra e sinistra ha acquistato un carattere diverso, si è realizzata con l'uso che la prima ha fatto della seconda, per allargare l'egemonia e consolidare il potere. I due casi più importanti sono stati quello di Crispi che ha usato, insieme al trasformismo ereditato da Depretis, la tradizione garibaldina, e quello di Mussolini che ha usato la sua formazione e il suo temperamento di rivoluzionario. Quando ciò avveniva, la sinistra conferiva alla destra un carattere particolarmente aggressivo (evidente nel fascismo) perché, privata degli ideali umanistici che ne costituivano e ne costituiscono l'essenza, sopravviveva solo nei suoi comportamenti variamente sovversivi.»

Giampiero CAROCCI, *Destra e sinistra nella storia d'Italia*, Laterza, Roma-Bari 2002

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Enrico Fermi, fisico.**

«Due dati ci permettono di valutare l'importanza del campo di ricerca aperto da Enrico Fermi con il suo lavoro. Il primo riguarda i premi Nobel, una misura rozza ma efficace dell'importanza di un determinato settore della ricerca scientifica e dei progressi in esso conseguiti: più di dieci Nobel per la fisica sono stati attribuiti a scoperte relative alle interazioni deboli. Se Fermi non avesse ottenuto il Nobel per le sue ricerche sui neutroni ne avrebbe ben meritato uno per la scoperta delle interazioni deboli. Una seconda valutazione dell'importanza della scoperta di Enrico Fermi si può dedurre dal fatto che oltre la metà degli esperimenti attualmente in corso o in preparazione con acceleratori di particelle — al CERN di Ginevra, al Fermilab di Chicago, a Stanford come a Frascati come a Tsukuba in Giappone o a Novosibirsk in Russia — sono dedicati a studiare vari aspetti delle interazioni deboli. La stessa prevalenza degli studi sulle interazioni deboli si riscontra nei programmi sperimentali dei grandi laboratori sotterranei, come quello italiano del Gran Sasso, quello giapponese di Kamioka, ed altri ancora nel Canada e negli Stati Uniti. La teoria di Fermi delle interazioni deboli è ormai confluita nella più generale teoria delle particelle elementari che va sotto il nome di "Modello Standard". […] È però importante ricordare che la teoria di Fermi mantiene ancora oggi il suo valore, sia per la validità delle soluzioni proposte sia come stimolo per una serie di ricerche che hanno impegnato i fisici per quasi settant'anni, e che ancora li impegneranno nei decenni a venire. In questa teoria si riflette la grandezza di Fermi, la firma di un grande maestro.»

Nicola CABIBBO, *Le interazioni deboli*, in Carlo BERNARDINI - Luisa BONOLIS (a cura di), *Conoscere Fermi* nel centenario della nascita 29 settembre 1901 - 2001, Editrice Compositori, Bologna 2001

«Enrico Fermi nasce a Roma nel 1901. La sua produzione scientifica inizia nel 1921 e termina con la sua morte nel 1954. All'inizio della sua attività, la fisica conosce due sole forze fondamentali della natura, la gravitazione e l'elettromagnetismo, e due sole particelle elementari costituenti la materia, i nuclei di idrogeno (protoni) e gli elettroni. A metà degli anni Cinquanta le forze fondamentali sono diventate quattro, con l'aggiunta delle interazioni nucleari forte e debole, e le particelle elementari note sono ormai una trentina. In poco meno di trent'anni la concezione della materia subisce un mutamento così radicale e inusitato da rendere tale periodo, per la rapidità e la quantità delle conoscenze acquisite, forse unico nella storia del pensiero scientifico occidentale. Le ricerche di Fermi segnarono profondamente questo trentennio, non solo per la quantità e l'importanza dei risultati ottenuti ma soprattutto per il loro ruolo storico. Esistono infatti traguardi scientifici di enorme valore che giungono al termine di lunghe e pazienti ricerche e che coronano un ben definito progetto iniziale, ma ci sono anche scoperte apparentemente meno straordinarie che obbligano a inattese risistemazioni del sapere acquisito, scardinano principî metodologici e conoscenze unanimemente accettate e imprimono alla ricerca direzioni nuove e del tutto impreviste. Nel suo itinerario di scienziato […] Fermi raggiunse entrambi gli obiettivi.»

Giuseppe BRUZZANITI, *Enrico Fermi. Il genio obbediente*, Einaudi, Torino 2007

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

«Dalla lettura dei giornali di qualche settimana fa avrai probabilmente capito a quale genere di lavoro ci siamo dedicati in questi ultimi anni. È stato un lavoro di notevole interesse scientifico e l'aver contribuito a troncare una guerra che minacciava di tirar avanti per mesi o per anni è stato indubbiamente motivo di una certa soddisfazione. Noi tutti speriamo che l'uso futuro di queste nuove invenzioni sia su base ragionevole e serva a qualche cosa di meglio che a rendere le relazioni internazionali ancora più difficili di quello che sono state fino ad ora. I giornali hanno pubblicato un certo numero di dettagli sul lavoro di questi ultimi anni e tali dettagli, naturalmente, non sono più segreti. Ti interesserà sapere, se non lo sai già dai giornali italiani, che verso la fine del 1942 abbiamo costruito a Chicago la prima macchina per produrre una reazione a catena con uranio e grafite. È diventato d'uso comune chiamare queste macchine «pile». Dopo la prima pila sperimentale molte altre ne sono state costruite di grande potenza. Dal punto di vista della fisica, come ti puoi immaginare, queste pile rappresentano una ideale sorgente di neutroni che abbiamo usato tra l'altro per molte esperienze di fisica nucleare e che probabilmente verranno usate ancora di più per questo scopo ora che la guerra è finita.»

Lettera di Enrico Fermi a Edoardo Amaldi del 28 agosto 1945 (in Edoardo AMALDI, *Da via Panisperna all'America*, Editori Riuniti, Roma 1997)

«Vorrei discutere con voi la crisi che la scienza attraversa da due anni a questa parte. In larga misura questa crisi è dovuta all'improvvisa consapevolezza, di parte dell'opinione pubblica e del Governo, del tremendo ruolo che la Scienza può avere nelle cose umane. L'importanza di questo ruolo era già nota. Ma il drammatico impatto portato dalla costruzione della bomba atomica lo ha portato nella pubblica consapevolezza in maniera così vivida che gli scienziati si sono trovati, inaspettatamente e talora contro la propria volontà, ad essere sotto i riflettori […] C'è una grande penuria di uomini di scienza ben preparati […] Ora le iscrizioni di studenti nei dipartimenti scientifici sono tornate a essere abbondanti. Spero che ben pochi di questi studenti siano attratti dal nuovo fascino che la scienza ha acquistato. La professione del ricercatore deve tornare alla sua tradizione di ricerca per l'amore di scoprire nuove verità. Poiché in tutte le direzioni siamo circondati dall'ignoto e la vocazione dell'uomo di scienza è di spostare in avanti le frontiere della nostra conoscenza in tutte le direzioni, non solo in quelle che promettono più immediati compensi o applausi.»

Discorso tenuto da Enrico Fermi nel 1947 (in Giulio MALTESE, *Ritorno a Chicago: Enrico Fermi e la nascita della fisica delle alte energie nel secondo dopoguerra (1946-1954)*, in *Atti del XXI Congresso Nazionale di Storia della Fisica e dell'Astronomia*, Dipartimento di Fisica, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS), 6, 7 e 8 giugno 2001)

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Lo storico Eric J. Hobsbawm definisce *Secolo breve* gli anni che vanno dall'esplosione della prima guerra mondiale fino al collasso dell'URSS. A suo giudizio, "la struttura del Secolo breve appare come quella di un trittico o di un *sandwich* storico. A un'Età della catastrofe, che va dal 1914 sino ai postumi della seconda guerra mondiale, hanno fatto seguito una trentina d'anni di straordinaria crescita economica e di trasformazione sociale, che probabilmente hanno modificato la società umana più profondamente di qualunque altro periodo di analoga brevità. Guardando indietro, quegli anni possono essere considerati come una specie di Età dell'oro, e così furono visti non appena giunsero al termine all'inizio degli
anni '70. L'ultima parte del secolo è stata una nuova epoca di decomposizione, di incertezza e di crisi – e addirittura, per larghe parti del mondo come l'Africa, l'ex URSS e le ex nazioni socialiste dell'Europa orientale, un'Età di catastrofe".

Il candidato valuti criticamente la periodizzazione proposta da Hobsbawm e si soffermi sugli eventi che a suo parere caratterizzano gli anni '70 del Novecento.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Nel futuro ognuno sarà famoso al mondo per quindici minuti».

Il candidato, prendendo spunto da questa "previsione" di Andy Warhol, analizzi il valore assegnato alla "fama" (effimera o meno) nella società odierna e rifletta sul concetto di "fama" proposto dall'industria televisiva (*Reality* e *Talent show*) o diffuso dai *social media* (*Twitter*, *Facebook*, *YouTube*, *Weblog*, ecc.).

Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito soltanto l'uso del dizionario italiano.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato di Parma

Classe 5ª A MAT

Simulazione seconda prova

Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali

Cognome _____ Nome _____ _____ li, _____

Prima parte

Un industria metalmeccanica è costituita dalle seguenti aree:

1. Uffici:

A. Illuminazione 1,5 kW; B. Reparto informatico 2 kW cos φ = 0,9; C. Servizi vari monofase 2,5 kW cos φ = 0,8.

2.Officina:

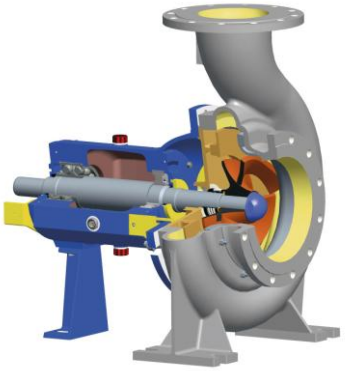
A. Motori trifase.

N°	Potenza nominale P_n	cos φ	Rendimento η	Numero poli
1	18 kW	0,88	0,86	6
2	15 kW	0.85	0,84	4
3	8 kW	0.88	0,81	4

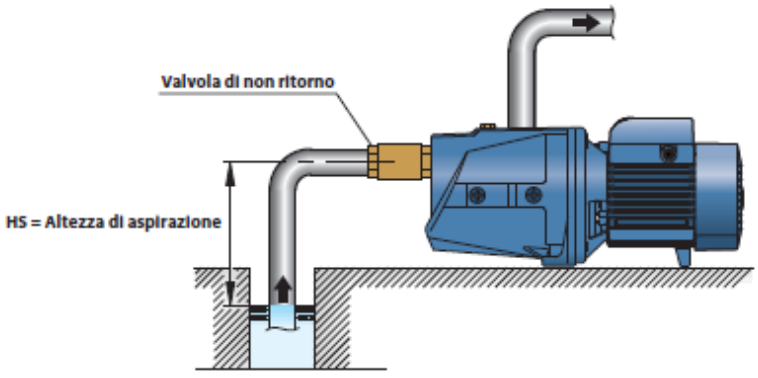
Si ipotizzino e si aggiungano eventuali carichi non esplicitamente elencati nella traccia.

1) Si rappresenti lo schema dell'impianto, dimensionando la protezione della linea di alimentazione del reparto officina.
2) Dimensionare l'impianto di rifasamento.
3) Si scelga infine il motore del reparto officina per ottenere una velocità e una coppia pari rispettivamente a 1470 giri/min e 70 Nm.

L'allievo elabori successivamente: il circuito di potenza unifilare dotato delle apparecchiature di manovra e protezione necessarie, il circuito di comando e di segnalazione oppure il programma per un PLC per l'automazione di un impianto per il sollevamento acqua dotato di una pompa centrifuga autoadescante.



Pompa centrifuga monostadio autoadescante



Esempio di installazione di una pampa centrifuga autoadescante

In un serbatoio deve essere sempre presente una certa quantità di acqua, che è portata mediante un automatismo ed è scaricata, invece, manualmente.

Quando il serbatoio è vuoto o al livello minimo, deve potersi inserire la pompa mossa dal motore M1. Essa deve disinserirsi, invece, automaticamente quando il livello raggiunge il valore massimo.

Il serbatoio può essere scaricato manualmente e in qualsiasi momento, mediante una valvola a comando manuale. Il livello massimo e minimo sono individuati, rispettivamente, mediante due sensori (NO) B1 e B2. La pompa, inoltre, deve arrestarsi qualora il serbatoio di rabbocco sia vuoto, situazione questa rilevata dal sensore B3 (NO).

L'impianto deve prevedere un selettore S1: esso permette la scelta tra il funzionamento automatico (S1 aperto) e manuale (S1 chiuso).

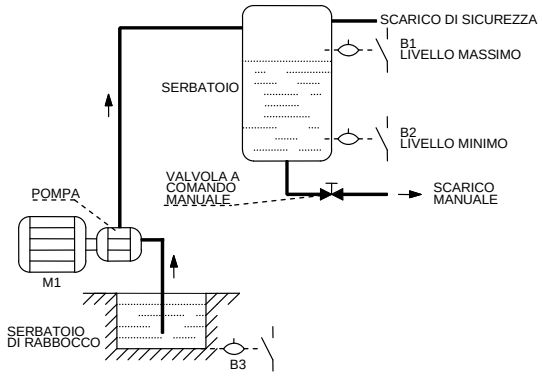
Quando l'impianto funziona manualmente, è abilitato il pulsante di marcia S2, il quale consente l'avvio del motore M1 (e quindi della pompa) fino a quando l'acqua nel serbatoio raggiunge il livello massimo (B1 azionato).

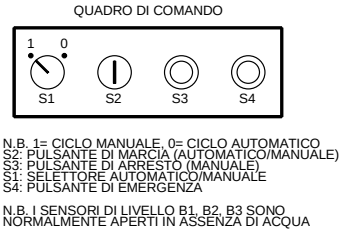
Inoltre, è abilitato il pulsante di arresto S3, con il quale è possibile arrestare la pompa in qualsiasi momento e livello. Quando l'impianto funziona, invece, automaticamente, occorre premere il pulsante di marcia S2 per avviare il ciclo.

Una volta avviato il ciclo, il controllo dell'impianto passa ai sensori di livello B1 e B2, che attivano e disattivano la pompa secondo le necessità (in pratica, attivano la pompa quando il serbatoio è vuoto o quando il livello è al minimo, mentre la disattivano quando l'acqua ha raggiunto il livello massimo, riattivandolo solo quando il livello è ridisceso al valore minimo).

L'impianto deve prevedere, inoltre, un pulsante di emergenza S4, in grado di disattivare tutto il ciclo di comando in qualsiasi istante sia in modalità manuale sia automatico.

L'impianto deve prevedere infine le seguenti lampade di segnalazione: P1 segnala che il relè termico è scattato; P2 indica che il motore M1 è fermo; P3 segnala che il motore M1 è in marcia; P4 avvisa che è attivo il funzionamento automatico; P5 indica che è attivo il funzionamento manuale; P6 segnala che il serbatoio di rabbocco è vuoto; P7 segnala che i circuiti ausiliari sono alimentati.





Seconda parte

Il candidato risponda a due dei seguenti quesiti e presenti per ognuno le linee operative, le motivazioni delle soluzioni prospettate.

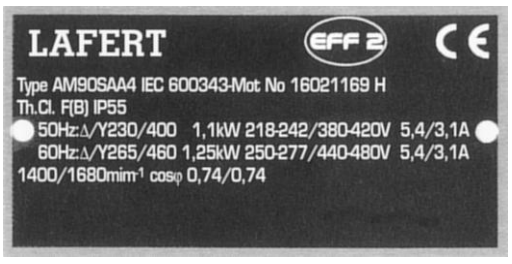
Quesito n. 1.

Indicare quali devono essere gli interventi che devono essere prescritti nel manuale d'uso e manutenzione dell'impianto elettrico che il DM 37/08 prevede debba essere consegnato dall'installatore al cliente al termine dei lavori. Elencare i principali interventi manutentivi da indicare in tale documento nel caso si tratti di un impianto elettrico di una segheria.

Quesito n. 2.

Si deve effettuare la sostituzione di un motore asincrono trifase di cui si riporta, di seguito, la targa con le caratteristiche principali. Descrivere e giustificare le operazioni necessarie per effettuare il collegamento elettrico.

In particolare indicare il tipo di collegamento che devono avere le fasi, nella morsettiera, per poter alimentare il motore con una linea trifase avente una tensione concatenata di 400 V; per mezzo di un disegno mostrare la posizione che devono assumere i ponticelli di collegamento delle fasi.



Quesito n. 3.

Un impianto automatico è dotato di un certo numero di contattori, tre di questi presentano le seguenti anomalie.

1) Il contattore Q1 non si chiude all'atto del relativo comando.
2) Il contattore Q9 si chiude all'atto del comando, ma la bobina non rimane autoalimentata come dovrebbe essere.
3) Il contattore Q12 (alimentato in corrente alternata) si chiude, ma ronza eccessivamente.

Descrivere le procedure per l'individuazione del guasto e le modalità per la sua eliminazione.

Quesito n. 4.

Occorre eseguire un intervento di sostituzione di una morsettiera in un quadro elettrico BT. L'intervento deve essere effettuato sotto tensione a contatto.

I rischi specifici durante l'effettuazione del lavoro sono lo shock elettrico per contatto con elementi in tensione ustioni e radiazioni da arco elettrico, ferite da utensili. Gli operatori sono 2 (preposto e addetto ai lavori elettrici).

Attrezzature di lavoro: cacciaviti isolati, tronchesi isolati, pinza isolata, scaletto a tre gradini, rivelatore di tensione, tasche portattrezzi alla cintura.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI): Per rischio elettrico: elmetto isolante con visiera, guanti isolanti, vestiario in dotazione non propagante la fiamma. Per altri rischi: guanti da lavoro, calzature antinfortunistiche.

Materiali: morsettiera di ricambio, morsetti e nastro isolanti, cappucci isolanti, catenella in resina bianco-rossa.

Dando per assodato che tutte le condizioni necessarie previste per un lavoro sotto tensione siano verificate, mettere nella corretta sequenza le fasi operative dell'intervento.

Numero	FASE OPERATIVA
	Togliere le delimitazioni della zona di lavoro e riporre ordinatamente i DPI e l'attrezzatura di lavoro
	Indossare i guanti isolanti (dopo averli verificati a vista e gonfiati) e abbassare la visiera (sono già indossati: l'elmetto isolante e il vestiario da lavoro)
	Asportare l'eventuale mastice isolante e applicare il coprimorsetto
	Togliere il morsetto isolato dal conduttore neutro in entrata, infilarlo nel corrispondente morsetto utilizzando la pinza isolante e serrarlo col cacciavite isolato. Procedere analogamente con gli altri conduttori di fase in entrata rispettando la sequenza originaria
	Con il cacciavite isolato, allentare il primo morsetto di fase in entrata, sfilare il conduttore con la pinza isolante ed applicare il morsetto isolato senza lasciare parti nude scoperte. Procedere analogamente con gli altri conduttori, sconnettendo il conduttore di neutro per ultimo (colore azzurro)
	Accertarsi che non sia stato lasciato alcunché (residui di conduttori, attrezzature, sporco, altro) in sede
	Prendere nota del colore e della sequenza dei conduttori, contrassegnandoli col nastro adesivo di colore diverso per ogni elemento. Controllare, quindi, che il colore azzurro corrisponda al neutro
	Infilare il conduttore di neutro nel corrispondente morsetto di uscita, utilizzando la pinza isolata e serrare con il cacciavite isolato. Procedere analogamente con gli altri conduttori di fase in uscita rispettando la sequenza originaria
	Con il cacciavite isolato, allentare il primo morsetto di fase in *uscita*, sfilare il conduttore con la pinza isolante e applicare il morsetto isolato senza lasciare parti nude scoperte. Procedere analogamente per gli altri conduttori, sconnettendo il conduttore neutro per ultimo (colore azzurro)
	Rimuovere la morsettiera da sostituire e fissare quella nuova. In mancanza di idonei setti isolanti applicare il mastice isolante tra i morsetti di entrata (al fine di evitare eventuali cortocircuiti con la punta degli attrezzi, durante l'uso)
	Con un rivelatore di tensione verificare la presenza di tensione.
	Individuare in modo univoco e preciso la morsettiera da sostituire (vedi targhe d'identificazione, schemi, altro)
	Riapplicare l'eventuale pannello di protezione del quadro
	Rimuovere l'eventuale pannello di protezione del quadro e l'eventuale coprimorsetti lato uscita e accertarsi che la morsettiera sia in buono stato di conservazione, non vi sia traccia di eventuale condensa o umidità, non vi sia depositata polvere, non vi siano resti di animaletti. In mancanza di idonei setti isolanti applicare il mastice isolante tra i morsetti
	Togliere l'eventuale coprimorsetti lato *entrata* e accertarsi che la morsettiera sia in buono stato di conservazione. In mancanza di idonei setti isolanti applicare il mastice isolante tra i morsetti

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato di Parma

Classe 5^{A} A MAT

Simulazione terza prova - 1

Cognome _____ Nome _____ Parma li, _____

A – Scienze motorie e sportive

1 **Definizione di articolazione. Descrizione delle strutture anatomiche che formano l'articolazione.**

2 **Elenca e descrivi le proprietà dei muscoli striati.**

3 **Qual è la differenza tra paramorfismo e dismorfismo? Descrivi i 3 principali paramorfismi della colonna vertebrale.**

B – Tecnologie elettrico- elettroniche dell'automazione e applicazioni

4 **Descrivere le caratteristiche dei differenti motori elettrici studiati ed i loro campi di applicazione.**

5 **Descrivere le caratteristiche ed i componenti di un impianto di distribuzione di energia elettrica dalla centrale agli utilizzatori spiegando le motivazioni della scelta di utilizzare corrente alternata trifase.**

6 **Indica brevemente cinque vantaggi e due svantaggi del PLC rispetto alla logica cablata.**

a) _____

_____

b) _____

_____

c) _____

_____

d) _____

_____

e) _____

_____

a) _____

_____

b) _____

_____

C – Storia

7 **Quali strumenti utilizzò Mussolini per ottenere il consenso e consolidare la sua dittatura?**

8 **Quali erano i punti di forza del programma politico di Hitler? Fai un'analisi del momento storico-politico, mettendo in evidenza le condizioni che favorirono l'instaurarsi del nazismo.**

9 **Delinea quali furono gli eventi più importanti del 1941 che diedero una svolta decisiva al conflitto.**

D – Lingua inglese

WHAT IS THE INTERNET?

The Internet is a global system of interconnected computer networks that use the standard Internet Protocol Suite (TCP/IP, Transmission Control Protocol/Internet Protocol) to serve billions of users worldwide. It is a network of networks that consists of millions of private, public, academic, business and government networks, of local to global scope, which are linked by a broad array of electronic, wireless and optical networking technologies. The Internet carries a vast range of information resources and services, such as the inter-linked hypertext documents of the World Wide Web (WWW) and the infrastructure to support electronic mail.

Most traditional communications media, including telephone, music, film and television have been reshaped or redefined by the Internet : newspaper, book and other forms of print publishing are also adapting to website technology. The internet has enabled or accelerated new forms of human interactions through instant messaging. Internet forums, and social networking. Online shopping has boomed both for major retail outlets and small artisans and traders. Business-to-business and financial services on the Internet affect supply chains across entire industries. The Internet allows greater flexibility in working hours and locations, especially with the spread of unmetered high-speed connections and web applications.

Glossary

Array: serie
To boom: espandersi
Handheld: palmare
scope: portata
unmetered: illimitato

ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS:
(con l'ausilio del dizionario Italiano-inglese e Inglese-Italiano).

10 **What kind of definition would you use to say what the internet is?**

11 **Do you often surf the Net? If so, for what purpose?**

12 **How has the use of Internet changed our life and what is it generally used for?**

E – Tecnologia meccanica e applicazioni

13 **Spiegare la differenza tra gas ideale e gas reale.**

14 **Scrivere l'enunciato della seconda legge di Gay-Lussac.**

15 **Elencare e spiegare le tre differenti modalità di trasmissione del calore.**

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato di Parma

Classe 5^{A} A MAT

Simulazione terza prova - 2

Cognome _____ Nome _____ Parma li, _____

A – Scienze motore e sportive

1 **Il candidato descriva le due fasi della ventilazione polmonare.**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2 **Composizione e funzioni del sangue.**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

3 **L'esercizio fisico migliora l'efficienza dell'apparato respiratorio: quali sono le modificazioni sull'apparato respiratorio causate dall'allenamento?**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

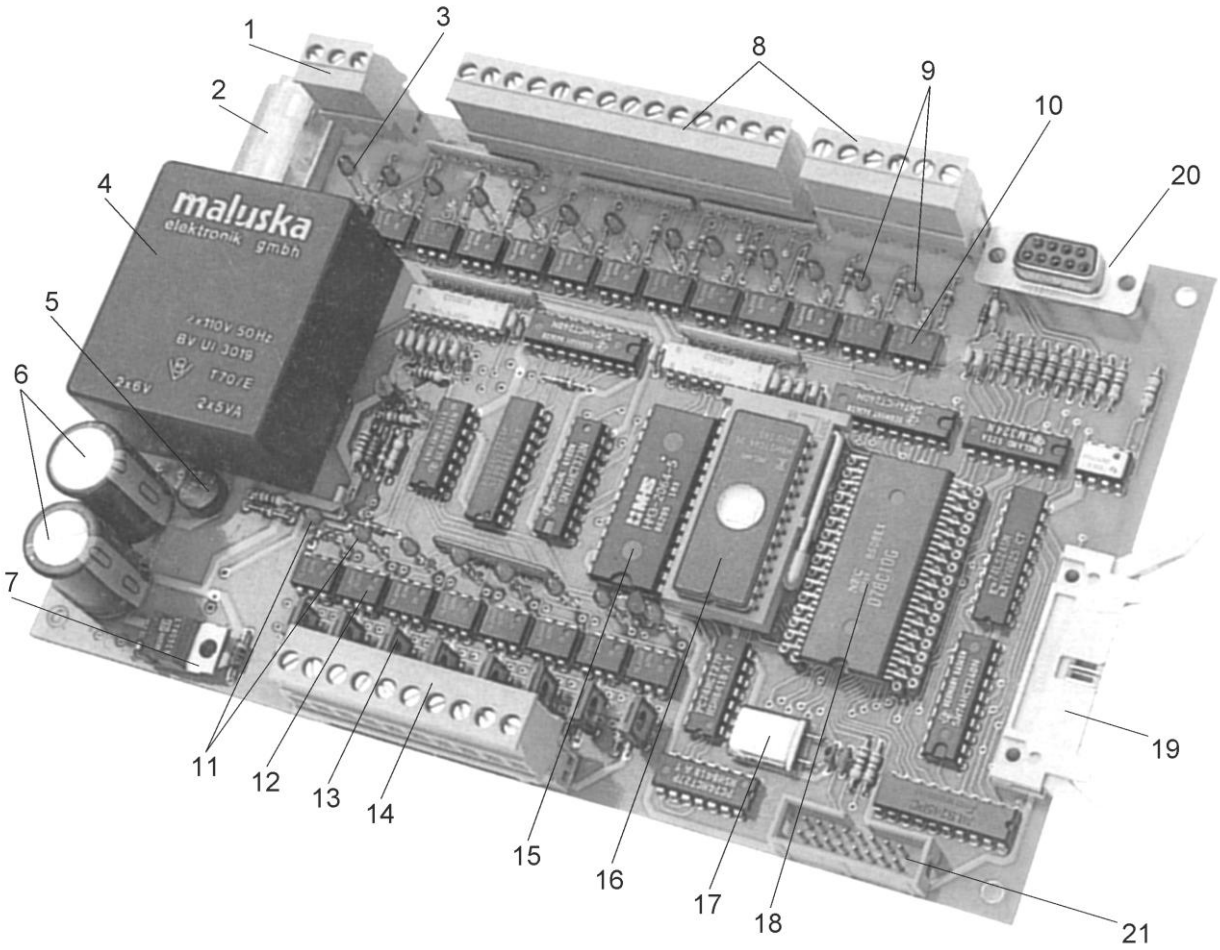
_____

B – Tecnologie elettrico elettroniche dell'automazione e applicazioni

4 **Descrivere le caratteristiche di un azionamento per motori in corrente continua e le tipologie in base al loro campo di utilizzo.**

5 **Descrivere l'architettura di un inverter per l'azionamento di motori asincroni trifase, i vantaggi nell'utilizzo e le modalità d'impiego.**

6 **Identificare i principali componenti della scheda base del PLC MICROREG 2600 con I/O digitali.**



1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
9 _____
10 _____
11 _____
12 _____
13 _____
14 _____
15 _____
16 _____
17 _____
18 _____
19 _____
20 _____
21 _____

C – Storia

7 **Quali differenze belliche puoi riscontrare tra la I e la II guerra mondiale?**

8 **Che cosa si intende con la parola "Resistenza"? Quando e dove si sviluppò la Resistenza?**

9 **Cosa si intende con l'espressione "guerra fredda"? Delinea le caratteristiche del periodo storico.**

D – Lingua inglese

WIND POWER

Wind Power is one of the fastest-growing sources of Energy around the world. It is popular because it is abundant and provides many communities with a clean, local source of electricity, as opposed to imported fossil fuels. In the United States, which passed Germany to become the country producing the most wind power, the Department of Energy has estimated that wind power could account for 20 percent of the nation's electricity supply by 2030.

The USA is close to the point where 2 percent of its electricity will come from wind turbines. The American Wind Energy Association said the growth of wind power was helped by the federal stimulus package, which extended a tax credit and provided other investment incentives for the industry.

In spring 2010, Interior-Secretary Ken Salazar approved the nation's first offshore wind farm and in October signed the lease for the 130-turbine Cape Wind project planned off the shores of Cape Cod, Mass. Later in October, wind power prospects brightened when Google and a New York financial firm each agreed to invest heavily in a proposed $5 billion transmission backbone for future offshore wind farms along the Atlantic Seaboard that could ultimately transform the region's electrical map.

(adapted from the New York Times)

GLOSSARY
Offshore wind farm : parco eolico off-shore
Lease: locazione
Off the shores: al largo delle coste

ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS:
(con l'ausilio del dizionario Italiano-inglese e Inglese-Italiano).

10 **Why is wind power becoming more and more popular?**

11 **How important is wind power in the USA?**

12 **When and Where was the US first offshore wind farm built?**

E – Tecnologia meccanica e applicazioni

13 **Definire la capacità termica.**

14 **Scrivere l'enunciato della prima legge di Gay-Lussac.**

15 **Disegnare e spiegare il Ciclo di Carnot.**

ALLEGATI C

5ª A MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica
Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
(Curvatura elettrico – elettronico)

1 Premessa
2 Stage
3 Riepilogo valutazione alternanza scuola-lavoro - stage 5ª A MAT

1 Premessa

Il curriculum scolastico della rinnovata Istruzione Professionale prevede la possibilità di svolgere delle attività finalizzate fornire agli studenti una preparazione specialistica e una preparazione spendibile sul territorio.

Le attività di alternanza scuola-lavoro e di stage si sono **sviluppate** in due anni consecutivi nelle classi quarte e quinte del corso di Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MAT), impegnando un monte ore complessivo di circa 200 ore.

L'obiettivo complessivo delle attività è stato quello di fornire agli studenti un approfondimento sulle tematiche relative agli impianti elettrici civili ed industriali e all'automazione industriale, in raccordo con le materie professionali allo scopo di facilitare l'inserimento degli allievi nelle attività sia di tipo artigianale che industriale, soprattutto di quelle tipiche della provincia parmense.

La struttura del corso ha previsto moduli didattici con **lezioni** teorico/pratiche, che si sono svolte normalmente nei pomeriggi infrasettimanali. I docenti/esperti che hanno tenuto gli incontri sono stati scelti in base alle loro specifiche professionalità: gli esterni provengono da aziende (Omron), associazioni del settore elettrico-elettronico, da grandi aziende alimentari (Zacmi, Barilla, SIDEL) o da associazioni/organizzazioni imprenditoriali (CNA, Associazione dei Maestri del lavoro).

Durante i due anni scolastici sono state effettuate delle **visite guidate** presso aziende e fiere del settore (Barilla, Omron, SPS IPC DRIVES ITALIA), nonché conferenze e incontri con esperti e rappresentanti di aziende del settore impiantistico e dell'automazione industriale.

Tra queste attività è previsto anche un periodo di **stage** per cica 160 ore presso aziende che operano nel settore dell'impiantistica elettrica e dell'automazione industriale, svolto durante l'estate (giugno-settembre).

Le **abilità specifiche** perseguite e raggiunte dagli allievi sono le seguenti:

- essere in grado di affrontare le problematiche relative all'installazione e alla manutenzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo quanto indicato dalle Norme CEI;
- essere in grado di collaborare con tecnici che operano principalmente nel settore meccanico ed elettronico;
- avere acquisito competenze utili per un agevole inserimento in aziende industriali o attività artigianali che operano nel settore alimentare;
- aver acquisito competenze di base di tipo economico ed organizzativo utili in particolare per coloro che intendono intraprendere un'attività di tipo artigianale o per inserirsi una azienda industriale;
- avere acquisito competenze utili per l'inserimento in aziende che si occupano della trasformazione e della distribuzione dell'energia elettrica.

Con numerose aziende del territorio, anche fra quelle sopra menzionate, si è stabilito un proficuo rapporto di collaborazione ai fini formativi.

2 Stage

È stato previsto un periodo (160 ore) di stage presso aziende che operano nel settore dell'impiantistica elettrica e dell'automazione industriale che è stato svolto nel periodo estivo (giugno-settembre) tra il quarto e quinto anno onde consentire un regolare svolgimento delle attività didattiche durante l'anno scolastico.

Al temine di ogni modulo/stage verranno fatte delle verifiche teorico-pratiche al fine di valutare la preparazione raggiunta dagli allievi.

Ore: 160. Insegnanti: personale dell'azienda ospitante secondo quanto indicato sulle convezioni, coordinati dall'insegnante Massimo Barezzi.

3 Riepilogo valutazione alternanza scuola-lavoro – stage 5ª A MAT

N°	*Cognome Nome*	Giudizio attività di alternanza scuola-lavoro - stage
1	Agapito Kurt Villasenor	*Buono*
2	Amlouki Mouhssine	*Distinto*
3	Azzedine El Idrissi Abdelghani	*Buono*
4	Bejaoui Karim	*Discreto - Stage non svolto*
5	Billone Giuseppe	*Discreto*
6	Catota Cabascango Cristian	*Ottimo*
7	D'Apice Giovanni	*Ottimo*
8	Filahi Abdelbassete	*Discreto - Stage non svolto*
9	Grigoras Eugeniu	*Distinto*
10	Lakrad Mohamed	*Buono*
11	Muto Salvatore	*Buono*
12	Ochoa Zapata Cristian Daniel	*Buono*
13	Pavlov Gheorghe	*Ottimo*
14	Sarmiento Paolino Ricardo	*Discreto*
15	Tira Valerio	*Buono*

Legenda	Partecipazione	Conoscenza	Competenza	Capacità
[I]*nsufficiente*	Non si è impegnato ovvero si è impegnato in modo saltuario.	Lacunose e parziali.	Non sa applicare le conoscenze.	Non sa organizzare le conoscenze.
[S]*sufficiente*	Si è impegnato al minimo livello di partecipazione.	Conosce i nuclei tematici fondamentali, ma in modo non approfondito.	È in grado di applicare le conoscenze senza commettere errori sostanziali.	Sa organizzare le conoscenze fondamentali se opportunamente guidato.
[D]*iscreto*	Si è impegnato regolarmente.	Complete ma non sempre approfondite.	È in grado di applicare le conoscenze con lievi imprecisioni.	Sa organizzare le conoscenze fondamentali pur con qualche imprecisione.
[B]*uono*	Si è impegnato costantemente apportando un contributo personale.	Complete e approfondite, solo parzialmente in modo autonomo.	È in grado di applicare in modo corretto le conoscenze.	È in grado di elaborare in modo corretto le informazioni.
[O]*ttimo*	Ha sostenuto e sollecitato il lavoro comune.	Complete organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	È in grado di applicare le conoscenze in modo corretto ed autonomo.	È in grado di rielaborare in modo corretto, completo ed autonomo e sa effettuare valutazioni personali.

Parma, 15-05-2015 L'insegnante coordinatore

_____